SK hynix Sustainability Report 2023

About This Report

보고서 개요

SK하이닉스는 경제·사회·환경 부문에 걸쳐 다양한 활동을 진행하며 관련 정보를 이해관계자에게 투명하게 제공하고자 2008년 이래 매년 지속가능경영보고서를 발간하고 있습니다. 보고서 발간 과정에서 이해관계자를 대상으로 중대성 평가와 인터뷰를 진행해 중대 이슈를 선정하고, 이와 관련된 SK하이닉스의 노력과 성과를 성실히 담았습니다.

보고 기간

보고 기간은 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지며, 보고 기간 외 중대한 성과의 경우 2023년 상반기 활동까지 포함했습니다. 정량적 성과의 경우 2019년부터 2022년까지 4개년 데이터를 함께 제시해 추이를 파악할 수 있도록 했습니다.

보고 경계

국내 전 사업장(이천, 청주, 분당)과 중국 생산 사업장(우시, 충칭)의 지속가능경영 활동과 성과를 대상으로 하고 있습니다. 중국 우시와 충칭 사업장은 일부 정보만 포함돼 있으며 각 데이터마다 보고 경계를 명시했습니다.

보고 기준

본 보고서는 지속가능경영보고서 발간을 위한 글로벌 작성 가이드라인인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards 기준에 따라 작성했습니다. 아울러 ISO 26000, 유엔글로벌콤팩트(UN Global Compact) 원칙, SASB 정보공개표준, TCFD 권고안을 참고했습니다. 재무 정보는 연결 기준이며 보고 기준 및 정의는 K-IFRS를 따릅니다. 재무 정보, 비재무 정보 모두 당사 공시 체계에 따라 회계연도를 기준으로 작성했으며 에너지 사용 관련 자료와 온실가스 배출량은 배출량 검증 결과에 따랐습니다. 주요 변동 사항이 있는 경우 해당 부분에 별도 표기했습니다.

보고서 검증

보고 내용에 대한 대내외 신뢰도를 높이기 위해 전문 검증 기관인 로이드인증원에 제3자 검증을 의뢰해 작성 프로세스, 공개 데이터, 내용의 신뢰성, 공정성을 확보했으며, 검증이 완료된 보고서는 CEO에게 보고하고 있습니다. 세부적인 검증 의견서는 Appendix에 수록했습니다.

보고서 관련 문의

SK하이닉스 ESG전략 | sustainability_skhynix@sk.com

보고서 발행일: 2023년 6월 30일
최종 수정일: 2023년 10월 24일

SK하이닉스는 유엔글로벌콤팩트 10대 원칙을 지지하며
경영 전반에서 원칙 준수를 위해 노력하고 있습니다.

This is our **Communication on Progress** in implementing the Ten Principles of the **United Nations Global Compact** and supporting broader UN goals.

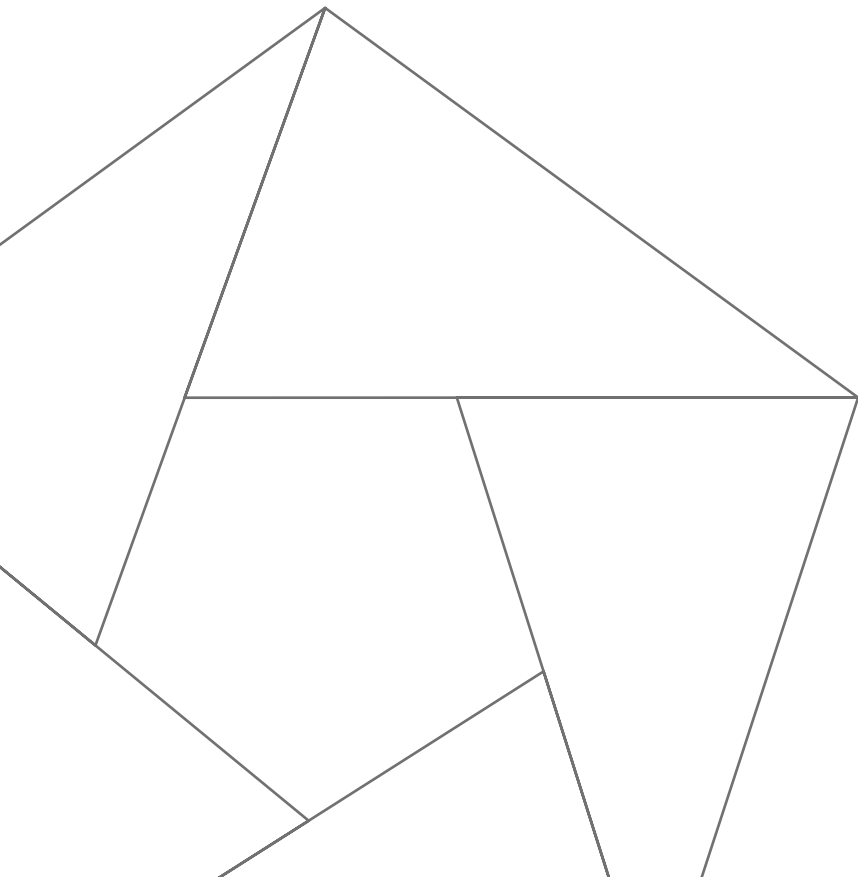
We welcome feedback on its contents.

CONTENTS

Interactive PDF

본 보고서는 보고서 내 관련 페이지로의 이동과 연관 웹페이지 바로가기,
추가정보 등의 기능이 포함된 인터랙티브 PDF로 발간됐습니다.

추가정보
관련 사이트
표지 페이지
목차 페이지
이전 보기

Introduction

CEO Message

SK하이닉스 CEO
박정호 부회장

지난 몇 년간 전 세계를 휩쓴 팬데믹과 경기침체, 국가 간 갈등 등으로 불확실한 상황이 지속되고 있습니다. 위기를 극복하고 생존하기 위한 경쟁이 치열한 가운데 기업의 지속가능성(Sustainability)이 더욱 중요해지고 있습니다.

이처럼 도전적인 환경 속에서 SK하이닉스는 기술경쟁력을 강화하고 ESG 경영을 적극 추진하며 지속가능한 발전을 이루기 위해 노력하고 있습니다.

특히, 작년 7월에는 SK하이닉스가 ESG 경영을 실천하는 이유와 목적, 계획을 담은 ESG 전략 프레임워크 'PRISM'을 발표했습니다. SK하이닉스가 추구하는 주요 ESG 가치를 다섯 개의 키워드(Pursue, Restore, Innovate, Synchronize, Motivate)로 표현했고, 이를 실현하기 위한 구체적인 방법과 2030년까지의 목표를 수립했습니다. 이를 기반으로 지난 한 해 동안 보다 체계적으로 ESG 경영을 추진했고, 그 경과와 실적을 '지속가능경영보고서 2023'에 성실히 담았습니다.

먼저, SK하이닉스는 '2050년 넷 제로 달성'이라는 도전적 목표 이행의 첫 단계로 지난해 해외 사업장 RE100 달성과 함께 전사 재생에너지 조달 비율을 29.6%까지 높였습니다. 작년 11월엔 국제반도체장비재료협회(SEMI)가 신설한 반도체 기후변화 대응 컨소시엄(SCC, Semiconductor Climate Consortium)에 창립 멤버로 가입하며 글로벌 반도체 업계 차원의 협력에도 나섰습니다. 넷 제로는 단일 기업의 노력만으로 이룰 수 있는 목표가 아니라 산업계 차원에서 공동 대응해야만 달성할 수 있다고 믿기 때문입니다. 앞으로도 SK하이닉스는 '전 세계 최초 HBM3 양산'으로 대변되는 기술 리더십을 기반으로 고효율 반도체 개발을 지속함과 동시에 업계 차원의 연대와 협력에 힘써 글로벌 탄소 감축에 기여하겠습니다.

'환경' 외 '사회' 측면에서의 가치 창출에도 힘썼습니다. 협력사 대상 SV(Social Value) 측정 컨설팅, 기술·금융 지원 서비스 등 반도체 산업 생태계 내 파트너들과 함께 동반 성장 가치 실현을 위해 노력했고, '행복나눔기금' 누적 금액은 지난 4월 300억 원을 돌파했습니다. 더불어 작년은 SK하이닉스 구성원이 성장과 행복을 경험할 수 있는 기업 문화 조성을 위해 새로운 시도를 이어 간 한 해였습니다. 월 1회 주 4일제 근무인 'Happy Friday' 제도, 글로벌 업무 환경 체험 프로그램인 'GXP(Global eXperience Program)', 임신 구성원을 위한 '임신 축하 Package' 신설 등이 대표적 예입니다. 이밖에 여성 이사 수도 기존 1명에서 2명으로 확대하며 '거버넌스' 측면의 다양성을 높였습니다.

앞으로도 SK하이닉스는 DBL 경영 철학을 기반으로 ESG 경영과 초일류 기술 혁신을 선도하며 이해관계자 여러분과 함께 지속가능한 미래를 만들어 나가겠습니다. 많은 응원과 성원을 부탁드립니다.

Company profile

첨단 기술의 중심, 더 나은 세상을 만드는 회사

메모리 반도체는 미래 ICT 세상에서 중심적인 역할을 수행합니다. 4차 산업혁명의 디지털 대전환 속에서 메모리 반도체는 우리 삶의 질을 향상시키는 기술 혁신을 이끌고 있습니다.
SK하이닉스는 미래 ICT 세상에서 핵심적인 역할을 수행하는 반도체를 생산하는 기업으로서, 1984년 국내 최초로 16Kb S램을 시험 생산한 이래 독자적인 노하우와 기술력을 바탕으로 최고의 메모리 기반 반도체 솔루션 기업으로의 입지를 공고히 다져왔습니다. 이제 고용량, 초고속, 저전력의 메모리 솔루션 개발에서 나아가 Smart ICT 환경에 적합한 기술 혁신을 위해 높은 수준의 신뢰성(Reliability)을 확보해 나가고 있습니다.
SK하이닉스는 비대면 활동의 일상화와 5G, AI 등 다양한 기술 혁신으로 인한 데이터 생성과 소비의 폭발적인 증가에 대응해 기술적 가치를 실현하는 것은 물론, 에너지 부족, 기후변화, 인권 등 다양한 환경·사회 문제 해결에 적극적으로 동참하겠습니다. 모든 이해관계자의 행복을 목표로 경제적 가치뿐 아니라 사회적 가치도 함께 창출해 나감으로써 더 나은 ICT 세상을 만들어가겠습니다.

기업명	SK하이닉스
대표이사	박정호, 곽노정
반도체 사업개시일	1983년 2월
업종	반도체 소자 제조와 판매
본사 소재	경기도 이천시 부발읍 경충대로 2091
제품 및 서비스	**메모리 반도체** | D램, 낸드플래시, MCP(Multi-Chip Package) 등 **시스템 반도체** | CIS(CMOS Image Sensor) 등

2022 at a Glance

세상의 혁신을 이끄는 글로벌 일류 기술 기업

SK하이닉스는 최고의 기술력을 바탕으로 IT 세상의 발전을 이끌어가고 있습니다. 2022년 글로벌 경기 침체의 악조건 속에서도 현존하는 최고 성능의 D램인 HBM3, 세계 최고층 238단 4D 낸드 등의 제품 개발 및 출시를 통해 기술 경쟁력을 증명하며 매출 성장세를 이어갔습니다. SK하이닉스는 2023년에도 미래 성장 분야에 대한 아낌없는 투자와 자동차·AI 등 고객군 확대를 발판으로 새로운 성장 동력을 만들며 글로벌 초일류 반도체 회사로 도약하겠습니다.

미래 성장 기반 확보

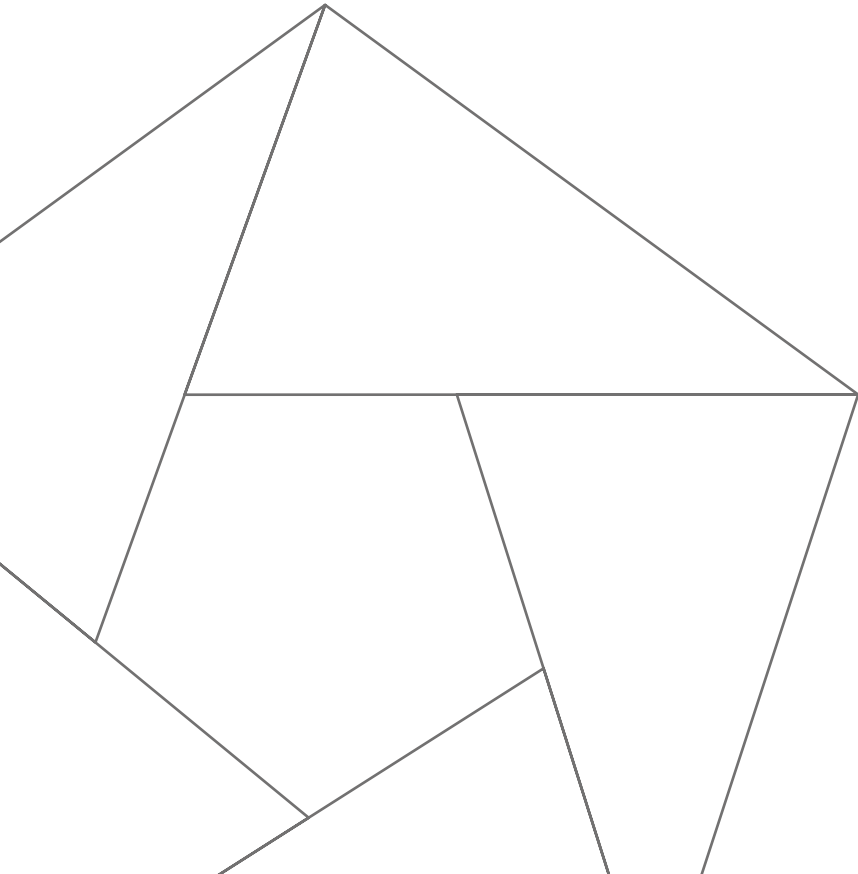
SK하이닉스는 2022년 키파운드리 인수 완료에 이어 신규 반도체 생산 공장인 청주 M15X 건설을 시작하며 사업 모델의 확장과 생산 능력의 강화를 위한 투자를 지속하고 있습니다. 415만 m^2 부지에 4개 팹(Fab)을 건설하는 용인 클러스터 사업 또한 2027년 첫 번째 Fab 건설 완료를 목표로 순조롭게 진행하고 있습니다. SK하이닉스는 급격한 경영 환경의 변화에도 적극적이고 선제적인 인프라 투자를 통해 미래 성장 기반을 확보하고 D램과 낸드라는 단단한 핵심 사업을 바탕으로 지속적인 성장을 이뤄 나가겠습니다.

기술 경쟁력 강화

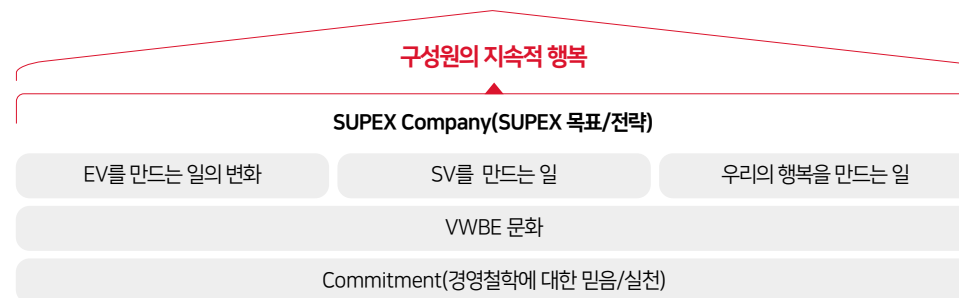
2022년, SK하이닉스는 다양한 제품군에서 세계 최초, 최고의 기술력을 세상에 선보였습니다. 현존 최고 사양의 D램인 HBM3의 최초 양산에 성공했으며 초고속 서버용 D램과 모바일 D램인 'MCR DIMM'[●], 'LPDDR5T'[●](2023년 1월)를 개발, 양산을 앞두고 있습니다. 또한 낸드에서는 현존 최고층인 238단 4D 낸드 개발에 성공해 2023년 5월 양산을 시작했습니다. SK하이닉스는 글로벌 반도체 수요 감소에도 불구하고 주력 제품에 대한 아낌없는 투자와 혁신을 바탕으로 초격차를 유지하는 동시에 사업 모델을 확장하기 위한 새로운 분야의 기술 개발에도 지속적으로 힘쓸 계획입니다.

ESG 경영 지속 추진

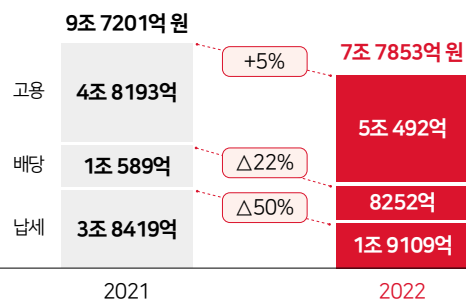
SK하이닉스는 PRISM을 기반으로 수립한 중장기 목표를 달성하기 위해 2022년 한 해 동안 다양한 활동을 수행했습니다. 해외 사업장 RE100 달성과 함께 전사 재생에너지[●] 비율을 29.6%로 끌어올렸고, 4943만 톤의 수자원을 절감했습니다. 또한 동반성장 기술협력을 위해 3682억 원을 투자했고, 공급망 ESG 리스크 관리를 위해 고위험 협력사를 대상으로 ESG 현장 평가를 실시했습니다.
2030년 온실가스 절대 배출량(Scope 1&2)을 2020년 수준으로 유지한다는 중간 목표 및 2050년 넷 제로 달성을 위한 반도체 업계 차원의 협력에도 적극 나섰습니다. 2022년 11월 국제반도체장비재료협회(SEMI)가 신설한 반도체 기후변화 대응 컨소시엄(SCC, Semiconductor Climate Consortium)에 창립 멤버로 가입한 것이나, SK하이닉스의 친환경 반도체 생태계 연합인 에코얼라이언스(Eco Alliance) 멤버사들과 함께 재생에너지 사용 공동 선언을 이끌어 낸 것이 대표적 예입니다.
한편, SK하이닉스는 2023년 1월 글로벌 메모리 반도체 기업 최초로 지속가능연계채권(SLB, Sustainability-Linked Bond)을 발행했습니다. 해당 SLB는 SK하이닉스의 Scope 1&2 온실가스 배출량 집약도 목표 달성 여부에 따라 금리가 조정되는 채권으로, 당초 목표 발행액을 5억 달러로 설정했으나 예상보다 많은 투자자들이 관심을 보이면서 총 10억 달러 규모로 발행됐습니다. 반도체 다운턴 상황 속 SLB의 성공적 발행은 글로벌 투자자들이 기후변화 대응에 대한 당사의 의지를 신뢰한 결과입니다.

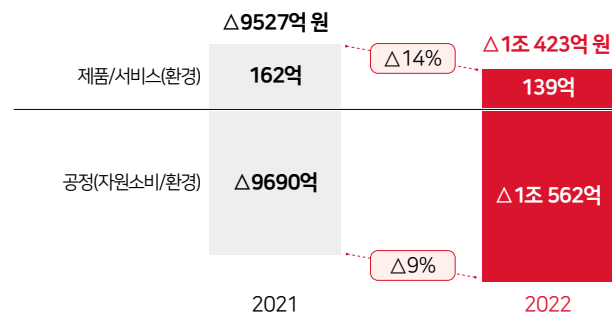
ESG Strategy

Our Business

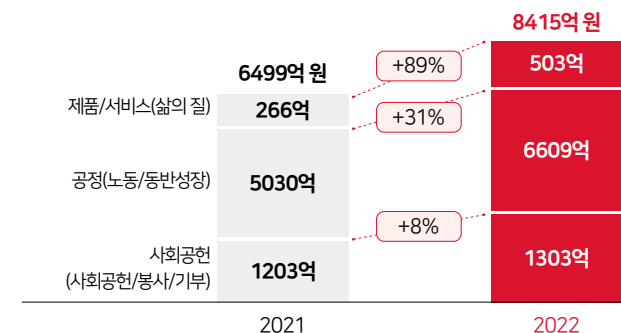
DBL(Double Bottom Line) 경영 철학

SK하이닉스는 모든 경영 활동에서 경제적 가치(EV, Economic Value) 창출과 함께 사회적 가치(SV, Social Value)[●]를 증대시킴으로써 사회와 더불어 성장하는 DBL[●] 경영을 핵심 이념으로 삼고 있습니다. 이와 함께 SK하이닉스는 2020년 개정한 'New SKMS(SK Management System)'에 따라 기업의 목적을 '이윤 추구(EV)'에서 '구성원 전체의 행복'으로 전환했습니다. 기업은 '구성원 전체의 행복'을 위해 우리를 둘러싼 이해관계자(고객, 주주, 지역사회, 협력사)의 행복을 동시에 추구해야 하며 이해관계자에게 EV뿐 아니라 SV도 함께 제공함으로써 DBL 가치를 공유하고자 합니다. 이것이 우리가 추구하고 있는 DBL 경영의 핵심이며, 이를 함께하고자 하는 '구성원의 믿음과 실천(Commitment)'은 그 근간이 됩니다. SK하이닉스는 적극적인 DBL 실천 활동을 통해 우리와 함께하는 모든 이해관계자의 신뢰를 확보하고, 궁극적으로 모두의 행복을 만들어 낼 수 있다고 믿습니다. SK하이닉스는 '측정할 수 없으면 관리할 수 없고 개선할 수 없다'는 믿음을 바탕으로 매년 SK하이닉스가 창출한 사회적 가치를 측정하고, 그 성과를 투명하게 공개하고 있습니다. 특히 2022년부터는 SK하이닉스 주요 협력사가 창출한 사회적 가치 성과를 측정함으로써 반도체 생태계 전반으로 DBL 경영 철학을 확산시켜 나가고자 합니다.

2022년 SK하이닉스 SV 측정 성과

경제간접 기여성과

7조 7853억 원
(전년 대비 △20%, △1조 9348억 원)

환경 성과

△1조 423억 원
(전년 대비 △9%, △896억 원)

사회 성과

8415억 원
(전년 대비 +29%, +1916억 원)

SK하이닉스 SV 관리 체계

SK하이닉스는 기업과 사회가 함께 노력해 우리가 처한 사회문제[1]를 해결함으로써 공공의 이익과 공동체 발전에 기여하고자 합니다. 사회적 가치 측정값은 기업이 경영 활동을 통해 창출한 사회 성과의 총합을 의미하며 SK하이닉스는 사회 성과를 '경제간접 기여성과', '환경성과', '사회성과', '거버넌스'로 구분하고 매년 그 성과를 화폐 가치로 환산해 측정해 공개하고 있습니다. 각 항목의 성과는 객관적이고 보수적인 기준을 적용했습니다. 거버넌스 성과는 영역의 특성을 반영해 지표 체계를 고도화해 추후 공표할 예정입니다.

SV 측정 체계

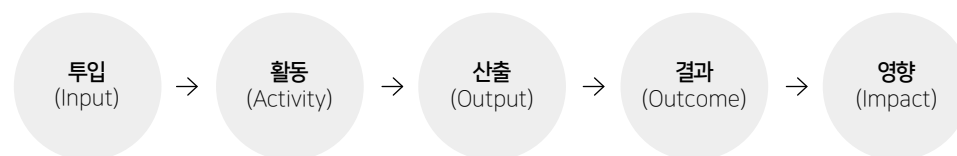
구분	설명	항목	세부 항목
경제간접 기여성과	Economic 기업 활동을 통해 경제에 간접적으로 기여하는 가치	고용	
		배당	
		납세	
환경성과	Environment 기업의 제품과 서비스를 통한 환경 성과	제품/서비스	자원소비, 환경 오염
		공정	자원소비, 환경 오염
사회성과	Social 기업 활동을 통해 발생하는 사회 성과	제품/서비스	삶의 질, 소비자 보호
		공정	노동, 동반성장
		사회 공헌	사회 공헌 활동, 기부, 봉사활동
거버넌스	Governance 투명한 거버넌스 운영을 통한 기업의 안정성 강화 성과	※ 거버넌스 활동에 기반한 사회적 가치 측정 지표 검토 중	

SV 측정 원칙

1. 모든 경영활동에 측정을 지향

- 제품 개발, 생산, 판매, HR, 비즈니스 파트너 협력 등 기업 활동 전반을 측정
- 긍정적(+) 성과와 더불어 부정적(–) 성과도 측정

2. 결과(Outcome)를 측정하되 영향(Impact) 측정 지향

- 기업 활동의 실제적 결과(Outcome)로 수혜자의 삶에 일어난 변화를 측정
- 궁극적으로 사회에 미치는 영향(Impact)에 대한 가치 평가 지향

3. 보수성의 원칙

- 객관적이고 보수적인 기준과 데이터를 적용, 타당성과 신뢰성 제고

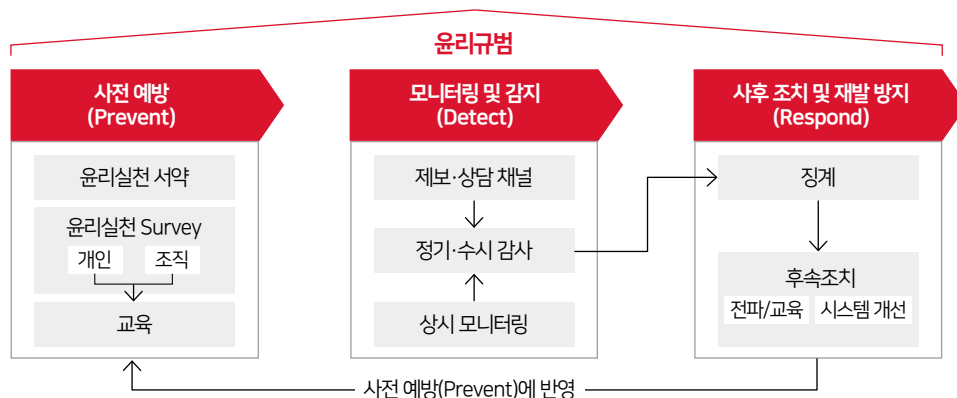
윤리경영

윤리규범

SK하이닉스는 SK 기업 경영의 근간인 SKMS(SK Management System)를 토대로 구성원이 지켜야 할 올바른 행동 양식과 가치 판단의 기준으로 윤리 강령을 수립하고, 구체적 행동 원칙을 제시한 실천 지침을 보유하고 있습니다. SK하이닉스의 이사회와 구성원, 협력사를 포함한 주요 이해관계자는 SK하이닉스의 윤리경영 원칙을 이해하고 있으며 비즈니스 과정에서 의사결정과 행동의 규범으로 삼고 있습니다. 또한, SK하이닉스는 '리더용 윤리경영 실천 FAQ'를 마련해 의사 결정과 행동의 영향력이 큰 리더들이 직무 수행 과정에서 발생하는 갈등 상황에서 올바른 판단을 할 수 있도록 지원하고 있습니다.

SK하이닉스 윤리규범

SK하이닉스 윤리경영 프레임워크

SK하이닉스는 효과적인 윤리경영 실행을 위해 사전 예방(Prevent)-모니터링 및 감지(Detect)-사후 조치 및 재발 방지(Respond)의 3단계로 구성된 윤리경영 체계를 운영 중입니다. 특히 2022년에는 SK그룹 차원에서 멤버사의 윤리경영 수준을 객관적으로 평가하고 개선하기 위한 윤리경영 측정 인프라를 구축해 SK하이닉스가 보유한 윤리경영 운영 체계의 적합성에 대한 종합 평가를 실시했습니다. SK하이닉스는 이 평가 결과를 토대로 운영 역량 확충과 리스크 관리 수준을 지속적으로 높여 나가기 위해 노력하고 있습니다.

사전 예방(Prevent)

윤리실천 서약 및 윤리실천 Survey

SK하이닉스 국내외 구성원과 협력사 구성원은 윤리경영의 중요성과 필요성을 이해하고, 윤리실천 의지를 다짐하기 위해 매년 '윤리실천 서약'에 동참하고 있습니다.

또한 SK하이닉스는 윤리실천 수준에 대한 구성원의 인식 변화 추이 파악 및 윤리실천 제도의 실효성 있는 개선을 위해 매년 전 구성원 대상 '윤리실천 Survey'를 실시하고 있습니다. 2022년에는 Survey와 연계해 200여 명의 구성원 대상 심층 면담을 진행해 윤리실천 수준에 대한 인식 저하 요인 등을 심도 있게 파악하고 회사의 윤리실천 노력에 대한 공감대 형성과 오해·불신 해소를 위해 노력했습니다.

구성원 윤리 교육

SK하이닉스는 매년 계약직, 파견직 포함 국내외 전체 구성원을 대상으로 '기본 윤리교육'을 온라인으로 진행하고 각 조직 리더 주관으로 사례 중심의 '토론식 심화 교육'을 실시하며 구성원의 윤리적 의사결정 역량과 실행력을 제고하고 있습니다. 또한 신임 감사위원을 대상으로 윤리경영 교육을 실시해 경영진이 의사결정 상황에서 윤리적 판단을 할 수 있도록 돕고 있습니다.

특히 2022년에는 구매 업무 담당자의 윤리 의식 강화를 위해 협력사 대상 부정 사례 등 주요 비윤리 유형을 중심으로 부정 유발, 윤리적 갈등 상황에서 구매 업무를 담당하는 구성원이 올바르게 대처할 수 있도록 맞춤형 교육을 기획·운영해 총 293명이 참여했습니다.

이 밖에 윤리 교육과 더불어 구성원들이 자주 문의하는 겸업·겸직, 이해 상충 등 다양한 윤리적 갈등 상황에 대해 회사의 규정과 실제 사례를 설명하는 '알쓸윤지(알아두면 쓸모 있는 윤리경영 지식사전)' 등의 콘텐츠를 제작, 구성원의 윤리경영 인식 제고에 힘쓰고 있습니다.

윤리실천 서약 및 교육 참여율

(단위: %)

구분		2019	2020	2021	2022
윤리실천 서약		97.7	98.4	97.0	98.4
윤리교육	기본교육	99.0	98.7	99.0	99.4
	토론식 심화교육	100	100	100	100

* 2022년 윤리실천 서약 참여 협력사 수: 1061개사

모니터링 및 감지(Detect)

제보·상담 채널

SK하이닉스는 외부 이해관계자들이 경험하거나 목격한 당사 구성원의 부당한 요구 또는 부정 비리를 신고하고 내부 구성원이 윤리경영 고충을 상담할 수 있는 제보·상담채널을 운영하고 있습니다. 제보자는 웹사이트·전화·이메일 등 다양한 채널을 통해 실명 또는 익명으로 제보할 수 있으며, 제보자 보호 규정에 따라 제보자의 신원 및 제보 내용은 비밀이 보장됩니다. SK하이닉스는 제보에 대한 사후 모니터링을 최소 1년 동안 시행하며 제보에 따른 불이익이 발생하지 않도록 조치하고 있습니다.

윤리 제보 및 상담 현황

(단위: 건)

구분		2019	2020	2021	2022
제보	총 제보	185	237	368	308
	유효 제보	15	36	85	51
상담	윤리 상담소	150	135	191	97

* 데이터 취합 기준 변경으로 2019~2021년 제보 건수 데이터 수정
* 데이터 수집 범위: 국내(이천, 청주, 분당)

자정 시스템

SK하이닉스는 구매, 인사, 재무, 투자 관리 등 주요 업무 영역에 대해 관리 대상 리스크를 지정해 자율 점검을 실시하는 자정 시스템을 운영하고 있습니다. 현업 부서는 윤리경영 부서에서 작성한 업무별 점검 체크리스트를 바탕으로 매년 자체적으로 혹은 윤리경영 부서와 함께 자율 점검을 실시해야 하며 점검 시에는 각 업무 시스템에서 추출된 데이터를 확인해 부적정 처리 여부를 판단합니다.

감사·진단

SK하이닉스는 전사 사업장과 자회사를 대상으로 감사·진단을 실시(전사 사업장 3년 주기 목표)해 사내 규정 및 절차 준수 여부, 업무 처리의 적정성·효율성 등을 점검하고 있으며, 점검 결과는 CEO와 감사위원회에 정기적으로 보고(Dual Reporting)합니다. 윤리경영 부서의 Dual Reporting 강화에 따라 CEO 및 감사위원회에 매년 6회 이상 정기 보고가 이뤄지며 2022년에는 '자회사형 장애인 표준사업장 정기 감사 결과'를 포함해 총 7차례의 업무 보고가 시행됐습니다.

사후 조치 및 재발 방지(Respond)

SK하이닉스는 모니터링 단계에서 발견된 비윤리, 비효율 등 개선 필요 사항에 대해 즉시 시정 조치하거나 유관 부서와 함께 개선 과제를 도출하고 정기적으로 이행 상황을 면밀하게 점검해 리스크가 재발하지 않도록 노력하고 있습니다. 허위 보고, 금품 수수, 성(性) 비위, 괴롭힘 등 중대한 비윤리 행위에 대해서는 무관용 원칙(Zero Tolerance)에 따라 지위와 무관하게 엄정 대응 중이며, 특히 윤리적으로 모범이 돼야 하는 리더들에 대해서는 부정 비리 발생에 대한 관리 책임 부과를 강화하고 있습니다. 또한 협력사가 비위에 연루되는 경우 'BP제재심의위원회' 심의를 거쳐 거래 물량 제한, 계약 해지, 사업장 출입 제한 등 당사 기준에 따른 제재 조치를 받을 수 있도록 하고 있습니다.

구성원 징계 및 협력사 제재 조치 현황

(단위: 건)

구분		2019	2020	2021	2022
구성원[1]	경징계	49	35	25	27
	중징계[2]	44	52	65	72
협력사	출입/물량 제한	1	2	–	1
	거래정지/퇴출	4	4	12	1

1) 전사 징계 건수로, 2022년 전체 건수 중 괴롭힘 징계 건수 11건
2) 중징계: 감봉, 정직, 강격, 해고
* 단순 수치 오류로 2019~2021년 중징계 건수 데이터 수정
* 데이터 수집 범위: 국내(이천, 청주, 분당)

Case

임원 성과 평가 내 비윤리 행위 여부 반영

SK하이닉스는 임원 본인 또는 산하 구성원에게서 중대 비윤리 행위가 발생하는 경우 임원의 성과평가지표(KPI)에서 감점하는 'Penalty Points' 방식을 시행하고 있습니다. 2021년 감사위원회의 비윤리 예방 활동 강화 권고에 따른 이행 조치의 일환으로 시범 도입돼 2022년 공식 채택된 이 제도를 통해 감점 적용을 받은 임원은 20여 명입니다.

컴플라이언스

글로벌 컴플라이언스 프로그램

SK하이닉스는 글로벌 컴플라이언스 프로그램(GCP, Global Compliance Program) 운영을 통해 SK하이닉스가 사업을 전개하고 있는 글로벌 각국의 법규를 준수하고 있으며, 규제 기관 및 이해관계자들의 요구 수준을 충족하기 위해 노력하고 있습니다. 특히 최근 미중 갈등으로 인해 수출통제 관리의 중요성이 커지면서, GCP의 영역도 공정 거래나 부패 방지 등 전통적인 컴플라이언스 영역을 넘어 새로운 분야로 계속 확대해 나가고 있습니다.

현재 SK하이닉스는 ① 전략물자 및 수출통제 관리 ② 우려 거래자 관리 ③ 반독점 ④ 반부패 ⑤ 개인정보 보호 등 5가지 영역에 대한 법적 리스크를 최소화하기 위해 컴플라이언스 준수 문화 확산, 내부 업무 프로세스 개선을 목적으로 사전·사후 점검 및 모니터링, 내부 감사, 교육 및 예방 활동을 수행하고 있습니다. 또한 앞에서 언급한 5가지 영역에 대해 '관련 법령 위반 건수 제로(Zero)화'를 목표로 삼고 있으며, 실제로 2022년에 단 한 건의 위반 사례도 발생하지 않았습니다.

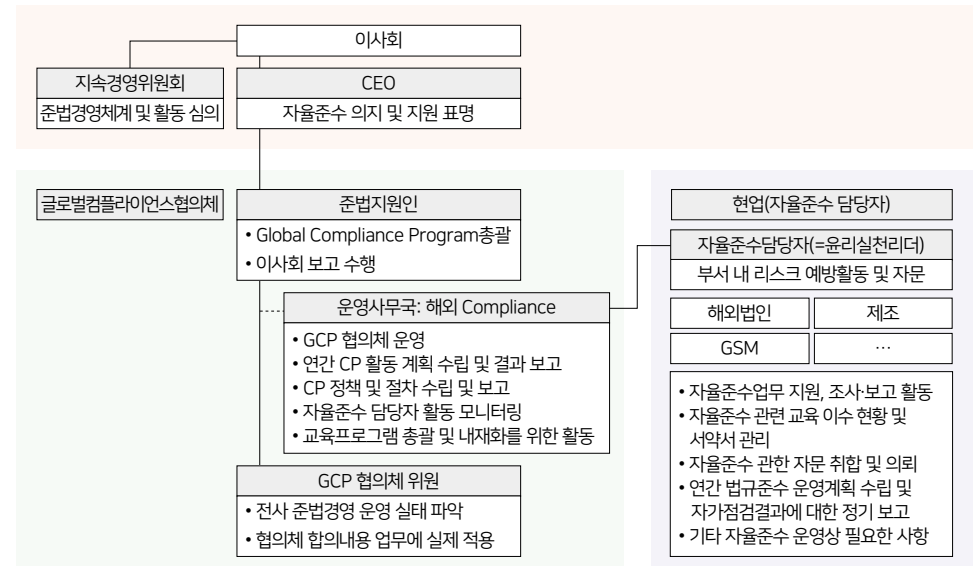
글로벌 컴플라이언스 매니지먼트 시스템 구축

SK하이닉스는 개편된 글로벌 컴플라이언스 프로그램의 효과적인 운영 목표 달성을 위해 기존에 운영하던 글로벌 컴플라이언스 시스템을 글로벌 컴플라이언스 매니지먼트 시스템(GCMS, Global Compliance Management System)으로 확대 개편했습니다. 글로벌 컴플라이언스 담당 부서는 GCMS를 통해 연간 사업 계획을 수립하고, 월 단위의 사전 점검, 모니터링 활동 및 사후 점검을 실행해 글로벌 규제 위험을 체계적으로 관리하고 있습니다.

컴플라이언스 부서 및 경영진은 GCMS를 통해 전사의 컴플라이언스 업무 실적을 확인할 수 있으며 발견된 미비점과 개선이 필요한 사항에 대해 재발 방지 대책 수립을 포함한 개선 조치가 완료됐는지 여부를 추적 관리하고 있습니다.

글로벌 컴플라이언스 협의체 운영

SK하이닉스는 국제 법규 및 규제의 준수가 특정 단일 부서의 컴플라이언스 활동만으로는 달성될 수 없음을 명확하게 인지하고 있습니다. SK하이닉스가 적극적인 준법경영 실천과 전사 차원의 대응 체계 구축을 위해 준법지원인인 지속경영 담당 임원을 의장으로 하고 관련 부서 임원을 협의체 위원으로 구성하는 글로벌 컴플라이언스 협의체를 운영하고 있는 이유입니다. 글로벌 컴플라이언스 협의체는 매 반기 개최되며 SK하이닉스의 컴플라이언스 활동 계획, 수행 내역을 논의하고 정책 방향을 결정합니다. 이를 통해 컴플라이언스 관련 의사결정 사항을 전사 조직으로 확산 전파하고 결정 사항의 내재화를 도모합니다. 또한, 협의체 회의 결과 및 활동 현황을 주기적으로 이사회에 보고하고 중요한 안건은 이사회 및 CEO의 승인에 의거해 실행함으로써 이사회, 경영진은 물론이고 구성원이 함께 적극적으로 관여하고 실천하는 실효성 있는 회사 컴플라이언스 프로그램/시스템을 구축하고 있습니다.

글로벌 컴플라이언스 협의체 조직도

하도급 거래 및 계열사 거래 가이드라인 발간

기업의 상생과 협력에 대한 사회적 요구에 따라 '하도급거래 공정화에 관한 법률(이하 하도급법)'[6] 준수의 중요성은 나날이 높아지고 있고, 이에 따른 법 집행 또한 강화되고 있습니다. 이러한 배경에서 SK하이닉스는 하도급 거래 업무 담당자가 하도급법 및 관련 유의 사항을 이해하고 업무에 적용할 수 있도록 '하도급 거래 업무 매뉴얼'을 발간했습니다. 본 매뉴얼에서는 하도급 거래를 계약 체결-계약 이행-대금 지급-계약 종료 및 서류 보관의 단계로 구분한 후 단계마다 원사업자에게 적용될 수 있는 법적 규제와 유의 사항을 안내하고 있습니다.

한편 계열사 거래에 대해서는 '독점규제 및 공정거래에 관한 법률(이하 공정거래법)', 상법 등 여러 법령에서 특별히 엄격하게 규제하고 있으며 공정거래위원회, 검찰, 과세당국 등 정부 기관에서도 면밀히 살피고 있습니다. 이에 따라 계열사 거래 전 이사회 승인(의결) 및 공시 또는 주주총회 보고 등 추가 절차가 요구되는 경우도 발생합니다. 이에 SK하이닉스는 적법하고 공정한 계열사 거래 절차 준수를 위해 '계열사 거래 가이드라인'을 제작해 2023년 중 발간할 예정입니다. 구체적으로 공정거래법 및 상법 등 여러 법령에 흩어져 있는 계열사 거래 관련 규제 및 유의 사항을 거래 상대방 선정, 거래 조건 결정, 이사회 승인 필요 여부 확인 등 사전 검토에 필요한 항목별로 구성해 업무 수행 시 손쉽게 참고할 수 있도록 할 계획입니다.

Case

해외 법인 구성원 대상 컴플라이언스 교육 사례

SK하이닉스는 국내뿐 아니라 해외 사업장에서도 구성원의 컴플라이언스 이해도 제고를 통한 준법 경영 실천 강화를 위해 다양한 교육을 실시하고 있습니다. 그중 우시 사업장 사례를 소개합니다.

SK하이닉스 우시 사업장 내 법무 부서에서는 반기 단위로 각 사업 부서의 수요에 따라 관련된 법률 교육을 진행하고 있습니다. 2022년 5월에는 지식재산권 침해로 인해 회사에 발생할 수 있는 경제적 손실과 브랜드 가치 저하를 방지하기 위해 지식재산권 준법 교육을 진행했습니다. 홍보, 안전, HR, 전략GR, 산업보안, IT경영정보 등 우시 사업장 내 유관 부서 구성원이 모두 참여한 이 교육에서는 민법상 보호를 받는 지식재산권의 종류(상표, 특허, 저작권 등), 지식재산권의 권리 내용, 지식재산권 침해 행위 및 침해 시 법적 책임 등 지식재산권 관련 기본 지식과 주요 사례 및 업무 중 유의해야 할 지식재산권 보호 요점 등을 다뤘습니다. 또한 2022년 10월에는 HR 구성원을 대상으로 취업 규칙 관련 세미나를 진행했습니다. 취업 규칙은 회사의 기본적인 규정으로 전체 구성원의 권리 및 의무와 연결되기 때문에 다양한 사례를 통해 HR 구성원들이 취업 규칙 제정 시 원칙과 절차, 법적 효력 및 관련 판례 등을 정확히 파악해 업무를 수행할 수 있도록 지원했습니다.

인권경영

인권경영 원칙

SK하이닉스는 구성원을 포함해 SK하이닉스와 이해관계가 있는 모든 이해관계자의 인권을 존중합니다. SK하이닉스의 인권경영은 이해관계자의 인권을 존중하고 보호하며 책임을 다하기 위해 수행하는 활동, 목표, 전략 등을 다루고 있습니다. SK하이닉스는 기업 경영 활동 전반에서 발생 가능한 인권침해 리스크를 방지하기 위해 인권침해를 예방하고 인권을 존중하는 기업 문화를 구축하고 사업 성과와 사회적 책임 간의 균형을 유지하고자 합니다. 이를 위해 인권침해 가능성을 식별하고, 이를 예방하기 위한 제도 및 프로세스를 마련하며, 식별된 리스크에 대응하고 완화할 수 있는 방안을 이행하고 있습니다. 또한 인권을 존중하고 보호하는 기업 문화 구축을 위해 구성원들에 대한 인권 교육과 인권 존중 문화 확산을 위해 노력하고 있습니다. 한편, SK하이닉스는 2023년 특정 인권 상황에 대한 대응력을 강화하기 위해 아동 노동, 이주 근로자, 차별 및 괴롭힘 이슈에 대한 인권 세부 정책을 수립했습니다. 인권노동방침이 인권 이슈 전반에 대한 회사의 기본 방침이라면, 인권 세부 정책은 주요 인권 이슈와 관련해 실행 가능한 대응 방안을 제공하며 실질적인 인권 보호 및 증진에 도움을 주는 가이드 역할을 합니다. 인권 세부 정책의 전문은 SK하이닉스 홈페이지 를 참고하시기 바랍니다.

SK하이닉스 인권노동선언 및 인권노동방침

인권노동협의회

SK하이닉스는 인권 노동과 관련해 보다 체계적이고 효과적인 거버넌스를 갖추기 위해 2023년 2월 전사 인권노동협의회(LHRC, Labor & Human Rights Council)를 구축했습니다. 인권노동협의회는 인권 및 노동 관련 업무와 밀접히 연관된 4개 조직(HR, 구매, 법무, ESG전략)의 리더와 실무자가 SK하이닉스 내부 조직 및 공급망에서 발생할 수 있는 인권과 노동 관련 주요 이슈 사항을 검토해 리스크를 예방하고 대응 방안을 마련하기 위해 조직됐습니다. 인권노동협의회에서는 월 1회 정기 협의를 통해 인권과 노동에 관련된 이슈 사항을 검토하고 협의하며 핵심 사항에 대해서는 인권 전담 조직인 HR 부서를 통해 ESG경영위원회와 이사회에 보고합니다.

인권 설문 조사

SK하이닉스는 사내 인권 리스크 현황 파악을 위해 2022년 말, 국내 구성원을 대상으로 직장 내 성희롱 및 괴롭힘을 비롯해 차별 금지, 근로시간 준수 등을 포함한 6개 영역, 총 33개 문항으로 구성된 인권 설문 조사를 실시했습니다. 설문 조사 결과, SK하이닉스 구성원이 느끼는 가장 큰 이슈는 직무 스트레스로 나타났습니다. 2023년에는 인권 담당 부서인 HR에서 인권 설문 결과를 바탕으로 수립한 각 이슈별 대응 방안에 따라 개선 활동을 시행 중입니다. SK하이닉스는 지속적인 모니터링을 통해 이슈 개선 현황을 점검하고, 이후에도 정기적으로 인권 이슈를 파악해 개선 방안에 대한 효과성을 검증해 나갈 계획입니다.

인권 이슈별 대응 방안

이슈	대응 방안
직무 스트레스	• 찾아가는 HR 고충 상담 프로그램 '두드림 톡톡' 확대 시행
직장 내 괴롭힘	• 사례 중심의 직장 내 괴롭힘 예방 교육 확대 시행 • 리더를 위한 직장 내 괴롭힘 예방/대응 자료 배포 • 고위험 조직 대상 괴롭힘 예방 프로그램 운영 • 라이브 방송을 통한 직장 내 괴롭힘 관련 사례 홍보 및 질의 응답
차별	• 연초/연말 조직별 평가 기준에 대한 명확한 소통 • 성과 평가 결과 피드백 및 이의 제기 제도 마련 • 개인별 경력 개발을 위한 사내 직무 변경 제도 정착 및 소통 강화

인권 리스크 식별 및 개선 과제 이행

SK하이닉스는 인권 리스크 파악을 위해 본사, 자회사, 글로벌 사업장에 대해 자가평가 방식의 체크리스트를 활용한 인권영향평가를 실시해 인권 이슈에 대한 회사의 정책과 절차, 시스템을 체계적으로 점검하고 있습니다. 또한 회사 구성원 대상으로 실시한 인권 설문을 통해 구성원들이 회사 내에서 발생할 수 있는 인권 문제에 대한 의견과 경험을 수집·분석해 잠재적인 문제를 식별하고 개선할 수 있는 기회를 마련합니다. 인권영향평가 및 구성원 인권 설문에서 파악된 인권 리스크는 인권 실사를 통해 확인하고 점검하고 있습니다. 업무 담당자 인터뷰를 통해 회사의 정책과 관련 문서를 점검하고 구성원 인터뷰를 통해 인권 설문에서 파악된 문제점을 확인하는 절차를 거칩니다.
SK하이닉스는 2021년 한국(이천, 청주)과 중국(우시, 충칭) 사업장, 합작회사인 하이텍을 대상으로 인권영향평가를 실시했고, 그 결과를 'SK하이닉스 인권경영보고서 2022' 를 통해 공개했습니다. 2021년 실시한 인권영향평가를 통해 도출된 119개 개선 과제 중 단기 개선 과제는 100% 이행 완료됐고 중장기 개선 과제는 2022년 말 기준 48%의 이행률을 보이고 있습니다. SK하이닉스는 2024년 상반기까지 모든 개선 과제 완료를 목표로 이행 현황을 지속적으로 모니터링하고 그 결과를 공개할 계획입니다. 이후 정기적인 인권영향평가를 통해 개선 사항이 실제로 잘 반영됐는지 확인하며 사업장 내 인권경영을 강화해 나가겠습니다.

인권영향평가 개선과제 이행 현황

(2022년 말 기준)

구분	개선 과제 수	이행 완료 과제 수	이행률
단기	40	40	100%
중기	46	21	45.6%
장기	33	17	51.5%
합계	119	78	65.5%

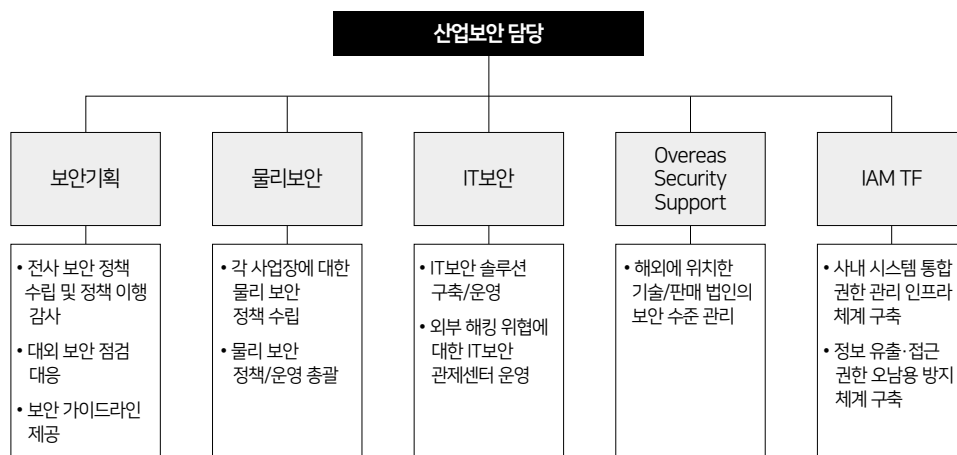
이해관계자 중심 고충처리 체계 운영

2019년 근로기준법 개정으로 직장 내 괴롭힘 금지법이 시행되고 2022년 노동위원회의 고용상 성차별 시정 제도가 신설되는 등 국내 인권 노동 관련 법규 및 제도가 강화되고 있습니다. 이와 더불어 기업에서 발생하는 다양한 인권침해 및 고충 해결에 대한 내외부 이해관계자 요구 또한 함께 증가하고 있습니다. SK하이닉스는 이러한 외부 환경 변화에 앞서 인권 존중과 관련된 책임을 다하기 위해 선제적으로 '이해관계자 중심 고충처리 체계'를 구축해 인권침해 사례가 발생하지 않도록 예방하고 인권침해 사례가 발생하는 경우 신속하고 적극적으로 대응하고 있습니다.
SK하이닉스의 구성원 및 외부 이해관계자는 인권을 포함한 윤리 위반 사항을 경험 또는 목격한 경우, 'SK 윤리경영' 홈페이지 및 전화, 이메일 등을 통해 실명 또는 익명으로 자유롭게 제보할 수 있으며 이러한 제보는 핫라인(Hotline)으로 연결돼 48시간 이내에 당사자에게 연락하는 절차를 진행하고 있습니다. 또한 제보자의 신원을 포함한 모든 내용은 제보자 보호 프로그램을 통해 철저하게 비밀로 관리하고 있으며 엄격한 보안 절차에 따라 비공개로 처리하고 있습니다. SK하이닉스 구성원의 경우 사내 고충 상담·제보 채널인 '두드림'을 통해 직장 내 괴롭힘, 성희롱, 차별, 모성보호제도 활용에 따른 불이익 등 인권 전반에 대한 제보 및 상담이 가능합니다. SK하이닉스는 2022년 국내 사업장별 전담 상담 인력을 배치해 인권 보호 상담과 교육을 제공하는 등 고충처리 채널 고도화를 진행했습니다. 인권침해 사례가 발생할 경우 제보·상담, 문제 해결, 사후 관리를 원스톱(One-Stop)으로 처리하는 통합 시스템을 운영하고 있으며, 구성원 대상 인권 감수성 향상 프로그램을 운영하는 등 잠재 인권 리스크를 사전에 줄이기 위한 노력을 지속하고 있습니다.

정보보안

산업보안 체계

SK하이닉스는 정보보호 책임자(CISO, Chief Information Security Officer)인 산업보안 담당 임원을 중심으로 업계 최고 수준에 부합하는 보안 인프라와 관리 체계를 바탕으로 보안 리스크를 관리·통제함으로써 경영 활동에 영향이 없게 하고, 강력한 보안 문화를 만들어 가는 것을 목표로 하고 있습니다. 특히 IAM(Identity and Access Management, 전사 통합권한관리체계) TF를 통해 사내 시스템들의 통합 권한 관리 인프라 및 정보 유출이나 접근 권한 오남용을 방지하는 체계를 구축하며 보안을 강화해 나가고 있습니다. 또한 해외 법인을 대상으로 통합 보안 관제, 취약점 점검 및 개선, 보안 인프라 보강 구축 및 운영, 보안 인식 제고 및 산업보안 협의체 운영을 하고 있으며 이를 통해 산업보안 글로벌 거버넌스 체계 정착을 추진하고 있습니다.

산업보안 조직도

보안 강화 및 점검 활동

SK하이닉스는 보안과 관련한 내외부 환경 변화에 대응하기 위해 보안 관련 법령 강화, 비대면 업무 확대 등 각종 보안 인프라를 선제적으로 구축해 대응하고 있습니다. SK하이닉스는 산업기술보호법에 따라 국가핵심기술 보호조치를 수행함으로써 당사가 보유한 기술의 유출을 차단하며 사업 연속성을 확보했고, 정보보호산업진흥법에 따라 2022년 정보보호공시 대상에 처음으로 포함돼 정보보호 인력·투자·활동 현황에 대해 공시를 완료했습니다. 또한 Fab 접근 시스템 통제를 통한 생산 데이터 유출을 예방했고 랜섬웨어나 악성코드 차단을 위해 안전한 파일 전송 시스템을 구축했으며 국가핵심 기술, 비밀문서, Fab 생산장비 등 중요 정보 자산들에 대한 보안 점검을 실시했습니다. 철저한 산업보안을 위해서는 자회사와 협력사 또한 적절한 보안 체계를 갖추는 것이 중요합니다. SK하이닉스는 이에 따라 신규 편입된 자회사를 대상으로 집중 보안 현장 점검을 통해 보안 개선 과제를 발굴하고 조치하는 활동을 진행했고 협력사 및 자회사 상시 점검을 통해 지속적인 개선 활동을 해 나가고 있습니다. 이러한 SK하이닉스의 보안 체계는 국제표준 정보보호 인증인 ISO/IEC 27001를 통해 대외적으로도 인정받고 있습니다.

산업보안 강화 추진 활동 및 계획

2022년	2023년
• 보안 관련 법령 강화, 비대면 업무 확산 등 외부 환경 변화에 따른 보안 체계 선제 대응 • IAM 기반 구축(1단계) • 해외법인 보안 인프라 및 사이버 관제 강화 • Fab 보안 강화	• IAM에 따른 적용 대상 시스템 지속 확대(2단계) • 전자문서 보안관리 개선 • 해외법인/자회사 대상 집중 보안 진단 • 보안 솔루션 효용성 제고

보안 인식 제고

정보 유출 등의 보안 사고를 방지하기 위해서는 시스템을 구축하는 것에 더해 구성원들이 보안에 대한 확고한 인식을 갖고 있는 것이 무엇보다 중요합니다. SK하이닉스는 다양한 방법을 통해 구성원들의 보안 의식을 제고하고 있습니다.

먼저, SK하이닉스에서는 주도적으로 보안 관리를 할 수 있도록 매월 보안의 날을 지정하고 각 부서의 리더 주관으로 보안 교육을 실시하고 있습니다. 또한 구성원 스스로 정보보호에 대한 책임과 의무를 숙지할 수 있도록 연 1회 정보보호서약을 체결하고 있으며 최근 자주 발생하는 보안 사고 사례와 회사 보안 정책에 대해 반기별로 온라인 보안 교육을 실시합니다. 온라인 보안 교육은 교육 이후 시험을 통해 교육 내용에 대한 구성원들의 이해도를 확인하고 설문 조사를 통해 교육 관련 피드백을 받고 있습니다. 전사 산업 보안 온라인 교육의 이수율은 100%로 이 같은 보안 교육 과정을 통해 회사 정보자산 보호에 대한 구성원들의 지식수준을 높이고 있습니다. 그 외에도 숨은 보안 단어 찾기, 산업 보안 활동 빙고 완성 이벤트, 보안 슬로건 공모전 등의 다양한 보안 활동을 구성원 대상으로 수행해 보안에 대한 인식을 높였을 뿐 아니라 외부에서 유행하는 피싱(Phishing) 메일을 통한 악성코드 감염 등을 방지하기 위해 전사 구성원을 대상으로 훈련용 메일을 발송해 피싱 메일 수신 시의 대처 방법을 체득할 수 있게 했습니다.

사이버 위협 대응

SK하이닉스는 악성코드 감염 징후 탐지 및 분석, 악성코드 유입 차단, 악성코드 감염 시스템 격리 및 방역 등 사이버 침해 경로별 보안 솔루션을 구축해 운영하고 있습니다. 특히 2022년에는 다변화하는 사이버 침해 위협에 대해 보안 인프라를 고도화했습니다. 사내 시스템에 적용하기 위한 패치를 공개하고 실제 적용하는 시점 사이에 발생 가능한 보안 취약점을 최소화하기 위해 해킹에 활용되는 해킹 코드 기반으로 당사 대응 체계를 점검하고 해킹 시뮬레이션을 통해 패턴을 생성해 등록하는 사전 대응 시스템을 독자적으로 개발해 적용했습니다.

개인정보 보호 체계 및 개인정보 보호 인식 제고

SK하이닉스는 개인정보 보호의 중요성을 인식하고 업무상 모든 이해관계자의 개인정보를 보호하기 위해 노력하고 있습니다. 개인정보 보호와 관련한 리스크를 전사적으로 관리하기 위해 산업보안 담당 임원을 개인정보보호책임자(CPO, Chief Privacy Officer)로 선임했고, 고객과 구성원, 협력사 등 이해관계자의 개인정보를 안전하게 관리해 분실, 도난, 유출, 훼손되지 않도록 강력한 관리 체계 및 보호 조치하에 개인정보를 관리하고 있습니다. 또한 글로벌 수준의 개인정보 보호를 위해 유럽 개인정보보호규정(GDPR, General Data Protection Regulation), 미국 캘리포니아 소비자 개인정보보호법(CCPA, California Consumer Privacy Act), 중국 개인정보보호법(PIPL, Personal Information Protection Law of the People's Republic of China) 등 국가별 주요 법규와 제도를 반영해 국가별 개인정보 대응을 강화하고 있습니다.

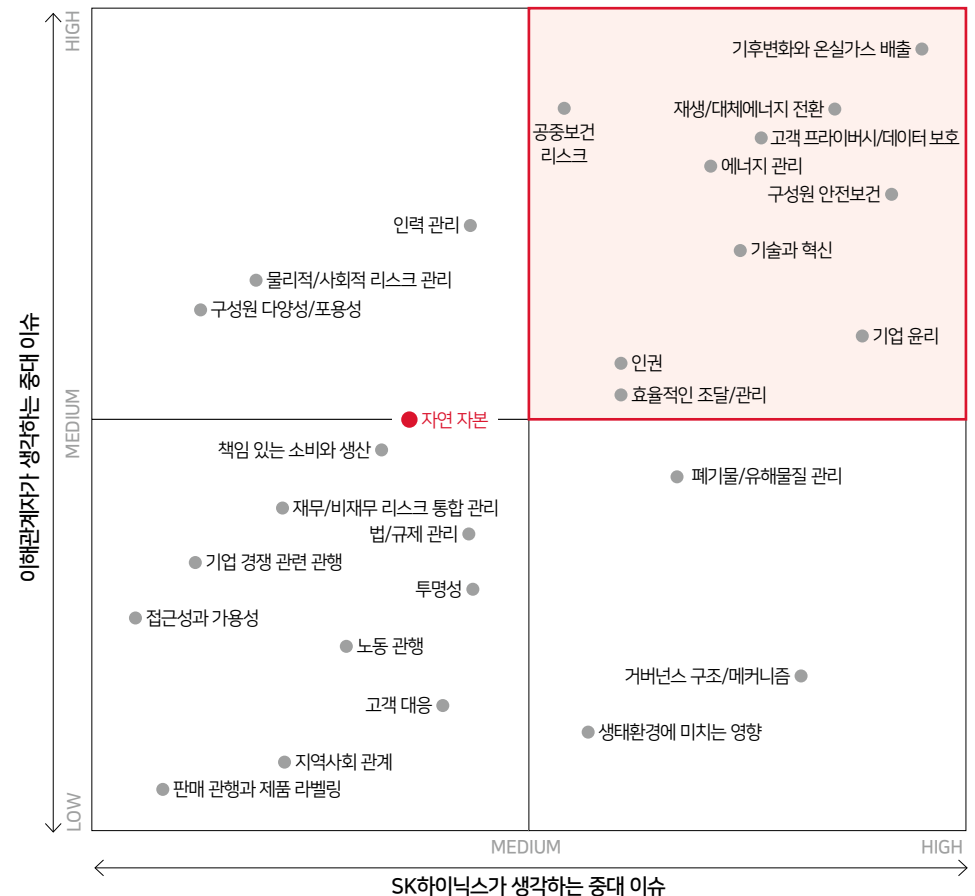
한편 SK하이닉스는 개인정보 유출에 따른 손해배상 책임 이행을 위해 손해배상 책임 보험에 가입해 개인정보 사고 방지와 함께 정보 주체에게 피해가 발생할 경우의 대응을 위한 선제적 노력도 계속하고 있습니다. 또한 개인정보를 취급하는 시스템에 대한 개인정보보호법 및 관리적, 기술적 보호 조치 이행 여부를 사전에 점검하고 보안 리스크를 관리하기 위해 개인정보 보안 관리 시스템인 'HyPrivacy'를 운영하고 있으며 개인정보 취급 시스템 및 수탁사를 대상으로 정기적인 보안 점검 및 개선 활동을 통해 개인정보 보호 수준을 향상했습니다. 또한 구성원의 개인정보 보호 인식 수준을 높이기 위해 개인정보보호법에 따라 연 1회 이상 모든 구성원을 대상으로 개인정보 유출 사례 중심의 개인정보 보호 교육을 수행하며 개인정보 보호의 중요성을 강조하고 있습니다.

Materiality Assessment

SK하이닉스는 매년 중대성 평가를 통해 회사의 비즈니스에 중대한 영향을 미치는 ESG 이슈를 식별하고 그 결과를 회사의 중장기 경영 전략에 반영하고 있습니다. 2022년부터는 빅데이터 분석 플랫폼을 활용해 각종 기업 보고서, 정책/규제, 미디어 등을 통해 공개된 정보를 크롤링(Crawling, 인터넷상 정보 수집 및 분류)한 결과를 중대성 평가에 반영하고 있습니다.
SK하이닉스의 중대성 평가 프로세스는 다음과 같습니다.

중대성 평가 프로세스

중대성 평가 프로세스를 통해 SK하이닉스가 핵심적으로 대응해야 할 필요가 있다고 판단한 ESG 중대 이슈는 총 11개입니다. SK하이닉스와 외부 이해관계자 모두 중요하게 생각하는 10가지(우측 그래프 핵심 영역)와 물을 많이 사용하는 반도체 산업 특성상 중요한 이슈(자연 자본) 1가지가 해당됩니다.

2023 중대성 평가 결과

중대 이슈 및 변화 분석

SK하이닉스는 전년과 같이 올해에도 총 11개 중대 이슈를 선정했습니다. 다만, 중대 이슈의 구성은 전년과 달라졌는데, '재생/대체에너지 전환', '고객 프라이버시/데이터 보호', '공중보건 리스크' 등 세 가지 이슈가 새롭게 핵심 영역으로 편입됐습니다. 중대성 평가를 위해 2023년 2월 ESG경영위원회 멤버 및 주요 경영진, SK하이닉스 구성원 등 총 248명을 대상으로 설문 조사를 실시한 결과 상기 이슈에 대한 중요도 순위가 높아진 게 주된 이유입니다.
먼저, 투자자들이 가장 중요한 이슈로 꼽은 '재생/대체에너지 전환'은 SK하이닉스 내부에서도 중요도가 네 번째로 높은 이슈로 꼽혔습니다. SK하이닉스는 2022년 해외 사업장 RE100을 달성하는 등 넷 제로(Net Zero)로 가기 위한 여정의 핵심 수단으로서 재생에너지 조달 이슈를 중요하게 바라보고 있습니다.
최근 다양한 국가의 규제기관에서 데이터 보호와 관련된 규제가 발의 및 입안되면서 '고객 프라이버시/데이터 보호'에 대한 중요도도 높아졌습니다. 규제 기관들은 1순위로 해당 이슈를 꼽았고, SK하이닉스 내부에서도 여섯 번째로 중요한 이슈로 판단하고 있습니다.
이 밖에도 당사 경영진과 구성원들은 코로나19 팬데믹 종식과 함께 대면 일상이 회복되는 가운데 자칫 공중 보건 위험이 커지지 않도록 하는 것이 중요하다는 데 뜻을 같이하고 있습니다. 코로나19 팬데믹(Pandemic)이 엔데믹(Endemic, 일상적 풍토병화)으로 전환되는 상황이긴 하지만 기업 입장에서 '공중보건 리스크'를 관리하는 것은 여전히 중요한 과제이기 때문입니다.
한편, 수자원을 많이 사용하는 반도체 산업 특성을 고려해 중대 이슈로 선정한 '자연 자본'은 외부 이해관계자들이 전년보다 한층 중요하게 보고 있는 것으로 드러났습니다. 자연 관련 재무정보공개 협의체(TNFD, Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)가 2023년 프레임워크 최종 권고안 발표를 계획 중임에 따라 중요도가 상승한 것으로 풀이됩니다. '자연 자본'은 생물다양성 보존과 수자원 관리에 대한 내용이 포괄적으로 포함된 이슈로, 반도체 산업에서는 늘 주목도가 높은 이슈이자 향후 모든 산업에서 주목도가 상승할 것으로 예상되는 이슈입니다.
SK하이닉스는 앞으로도 빅데이터 분석 기반의 중대성 평가를 통해 다양한 이해관계자들의 변화하는 니즈를 파악해 전사 ESG 이슈 관리 및 경영 전략에 적극적으로 반영할 계획입니다.

도출된 중대 이슈

이슈명	SK하이닉스 내부 순위	이해관계자별 순위							보고 페이지
		고객	동종 업계	투자자	미디어	이니셔티브	규제 기관	협력사	
기후변화와 온실가스 배출	1	3	3	3	10	1	3	3	43-48, 59-60
재생/대체에너지 전환	4	5	5	1	7	3	13	6	43, 46
구성원 안전보건	2	8	8	9	14	15	7	8	36-42
고객 프라이버시/데이터 보호	6	2	2	27	3	9	1	2	17-18
에너지 관리	8	9	9	1	4	5	14	9	47-48
기업 윤리	3	6	6	27	12	14	18	5	11-14
기술과 혁신	7	7	7	15	2	12	22	7	59-71
공중보건 리스크	13	1	1	27	1	6	4	1	40
인권	11	14	15	27	11	4	2	15	15-16
효율적인 조달/관리	11	10	11	4	16	22	26	12	72-77
자연 자본	18	21	21	9	23	2	8	21	49-55

이해관계자 소통

SK하이닉스는 책무성, 영향력, 의존도, 관심도를 고려해 주요 이해관계자를 7개 그룹으로 구분하고, 다양한 채널을 통해 각각의 이해관계자와 적극적인 소통 활동을 펼치며 파악한 관심 이슈와 요구를 기반으로 대응 방안을 수립·수행한 후 그 결과를 공유하고 있습니다.

이해관계자 구분	주요 소통 채널		주요 소통 활동
고객	• 고객 지향형 QI(Quality Intelligence) 활동 • SHA(Stakeholder Account) • 홈페이지 등		• 홈페이지 내 고객 질문·요청 접수처 CSC(Customer Service Center) 운영 • 고객과 사업 현황을 공유하는 QBR(Quarterly Business Review) 운영 • 생산 계획 및 기술 이슈 점검 미팅 QTR(Quaterly Technical Review) 운영
구성원	• 경영설명회 • 노사협의회 • 소통게시판	• 주니어보드, 1on1 미팅 • 구성원 대상 서베이 등	• CEO와 구성원 간 소통 행사 'The 소통' 분기별 운영 • 구성원 소통 게시판 Comm.ON 업그레이드 • 담당 임원과 구성원 간 1on1 미팅 정기 운영 • 전사 구성원 대상 '컬처 서베이', 'SwitchON 서베이' 정기 운영
주주·투자자	• 실적 발표 • 주주총회	• 투자자 및 증권사 미팅 • 홈페이지, 전화 응대 등	• 실적 발표 콘퍼런스콜 및 홈페이지 공시 분기별 운영 • 투자자 미팅 및 증권사 콘퍼런스 상시 운영 • 정기 주주총회 및 전자투표제 운영
협력사	• 공유인프라포털 • 동반성장 협의회	• 에코얼라이언스 • ESG 컨설팅 등	• 공유인프라포털 통한 반도체 Academy, 청년 Hy-Five 등 협력사 지원 프로그램 상시 운영 • 에코얼라이언스 참여 기업과 함께 재생에너지 사용 공동 선언
지역사회	• 일환경건강센터 • 행복나눔기금 운영협의회 • 화학물질지역협의회 등		• 일환경건강센터 이천사무소 개소 • 행복나눔기금 집행을 위한 운영협의회 운영 • 경기도 화학물질지역협의회 참여
정부·NGO	• 대한상공회의소 • 의회	• 정책간담회 • UNGC 등	• 대한상공회의소 디지털 선도기업 아카데미 참여 • UNGC 이행보고서(CoP) 제출
협회·이니셔티브	• 한국반도체산업협회 • 국제반도체장비재료협회	• SCC(Semiconductor Climate Consortium)	• 세계반도체협의회(WSC) 총회 참여 • SCC 창립 멤버 참여

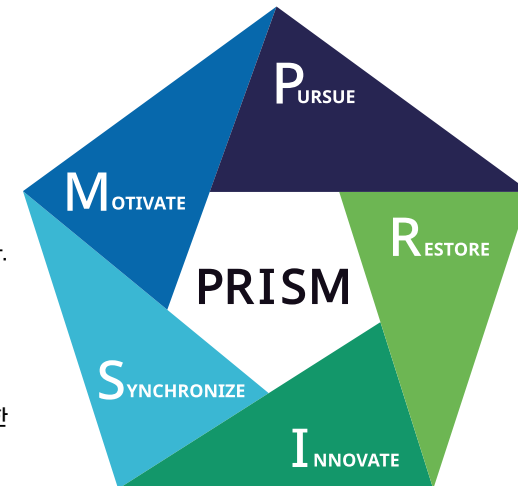
PRISM Framework and 2030 Goals

PRISM Framework

2022년, SK하이닉스는 새로운 ESG 전략 프레임워크 PRISM을 공개했습니다. SK하이닉스는 PRISM을 통해 우리가 지속가능성을 추구하는 이유와 지향점, 목적지를 향해 나아가는 여정을 보여주며 이해관계자와 투명하게 소통하고자 합니다.

PRISM은 Pursue, Restore, Innovate, Synchronize, Motivate 다섯 가지 영역으로 이뤄져 있으며 각각의 영역은 고유의 의미와 SK하이닉스가 지속가능한 경영을 위해 이루고자 하는 중장기 목표를 담고 있습니다.

첫 번째 영역인 Pursue에는 DBL 경영 철학을 근간으로 더 밝은 미래를 추구하는 우리의 신념이 담겨 있습니다. 두 번째 영역인 Restore와 세 번째 영역인 Innovate는 환경을 복원해 지구의 지속가능성을 높이고 혁신적인 기술 개발로 풍요로운 미래를 만드는 데 기여하고자 하는 SK하이닉스의 강력한 의지를 나타냅니다. 네 번째 영역인 Synchronize와 다섯 번째 영역인 Motivate는 이 모든 것을 달성하기 위해 구성원은 물론, 모든 이해관계자와 우리의 철학을 공유하며 함께 노력해 가겠다는 SK하이닉스의 다짐입니다.

우리가 지향하는 PRISM 영역별 목표를 달성해 나가는 것은 다양한 도전과 맞닥뜨려야 하는 결코 쉽지 않은 여정이 될 것입니다. 그럼에도 불구하고 모두의 행복을 지향하는 우리의 철학을 실현하기 위해 SK하이닉스는 이해관계자들의 요구를 귀담아 들어 새로운 목표 수립에 반영하고 그 목표를 달성해가는 과정을 지속적으로 공개할 계획입니다. SK하이닉스는 PRISM을 기반으로 선한 영향력을 강화해 나가며 더 밝은 미래를 만드는 데 기여하겠습니다.

영역별 2022년 성과 및 2023년 달성 목표

SK하이닉스는 지난해 PRISM 영역별 2030 목표(Goals)를 수립해 발표한 후 2022년 달성 목표(Targets)를 성취하기 위해 많은 노력을 기울여 왔습니다. PRISM에 기반해 2022년 한 해 동안 SK하이닉스가 기울여 온 지속가능 경영 노력을 분석해 본 결과, 총 25개 목표(격년 관리 2개 목표 제외) 중 19개 목표에서 2022년 Target을 달성한 것으로 파악됐습니다. SK하이닉스는 이 결과를 2023년 3월 ESG경영위원회에서 논의했고, CEO를 포함한 주요 경영진과 함께 2023년에 달성해야 할 Target을 새롭게 수립했습니다. 특히 2022년 Target을 달성하지 못한 6개 목표에 대해선 2023년 Target 달성에 차질이 없도록 미달성 원인에 대한 분석과 함께 목표 달성을 위한 실행 방안을 심도 있게 논의했습니다. 2023년에도 PRISM 2030 목표를 향해 나아가는 SK하이닉스의 노력은 계속됩니다. 이러한 노력의 과정 및 결과는 지속가능경영보고서 및 SK하이닉스 지속가능성 보고 시스템 을 통해 투명하게 공개할 계획입니다.

PURSUE

Pursue 영역의 8개 목표 가운데 6개의 목표에서 2022년 Target을 달성했고 그중 5개 목표는 수립한 Target을 초과해 달성했습니다.
특히 통합재해율 저감 목표는 2022년 중대재해처벌법 시행에 대비해 안전 활동과 관련한 각고의 노력을 펼친 결과 우수한 성과를 거뒀습니다.
다만, 글로벌 ICT 인재 육성 프로그램 참여 인원 목표의 경우, 지역사회의 요구에 따라 사회공헌 수혜 대상 및 지원 일정이 일부 조정되며 Target 대비 다소 미진한 성과를 보였으며, 코로나19가 지속되며 운동량이 감소하면서 구성원 대사증후군 비율이 증가하는 결과가 있었습니다.
2023년에는 아동과 청소년 대상 IT 교육 인프라 및 콘텐츠를 제공하는 '행복 IT STUDY LAB'을 적극적으로 확대해 2022년 미진했던 부분을 보완할 계획입니다. 또한 구성원들의 건강 증진을 위해 개인 맞춤형 건강 증진 프로그램을 운영하고 부서별 건강 등급을 파악하는 등 개인과 조직 차원 모두에서 건강한 생활 습관이 정착될 수 있도록 더욱 노력하겠습니다.

★ 초과달성 ● 달성 ○ 미달성

구분	2030 Goals (Base year: 2020)	2023 Targets	2022 Achievements	달성여부
Our Value to Society	SV 사회공헌 사회성과 창출 누적 1조 원	2891억 원	2506억 원	★
	장애인/저소득층 일자리 창출 1000개*	1000개	1052개	★
	Global ICT 인재 육성 프로그램 참여 누적 10만 명*	2만 7467명	1만 7767명	○
	첨단기술 활용 취약계층 사회공헌활동 수혜 누적 10만 명*	2만 8015명	2만 3728명	★
	행복도시락 수혜 누적 1.2만 명*	4280명	3480명	★
Robust Governance	이사회 성별/국적 다양성 30%	20%	11%	●
Safety & Health at Work	통합재해율 10% 저감* (Base year: 2021)	2.2% 저감	1.8% 저감	★
	대사증후군 10% 저감* (Base year: 2021)	2.2% 저감	9.0% 증가	○

* 국내 사업장 기준

RESTORE

★ 초과달성 ● 달성 ○ 미달성

Restore 영역에서는 7개 목표 중 6개의 2022년 Target을 달성했습니다.
반도체 산업에 중요한 수자원 절감 및 취수량 집약도 목표는 수자원 재이용 인프라 확대 및 수자원 사용 최적화를 통해 2022년 Target을 초과 달성했고, ZWTL 목표의 경우 국내 사업장에서 플래티넘(Platinum) 등급을 획득했습니다.
재생에너지 사용률에서도 괄목한 성과를 이뤄냈습니다. 해외 사업장 RE100을 달성해 2022년 Target을 달성한 것은 물론 국내 사업장에서도 녹색 프리미엄 제도를 적극 활용함으로써 전사 재생에너지 사용 비율이 2021년 약 4%에서 2022년 29.6%로 급격히 상승했습니다. 더불어 공정 가스 배출량 저감, 에너지 효율 제고 등 탄소 감축을 위한 노력을 지속적으로 기울인 결과, 2022년 Scope 1&2 온실가스 절대 배출량은 당초 예상 대비 21만 톤 줄어든 717만 톤을 기록했습니다. 온실가스 배출량 집약도의 경우 비록 2022년 Target에 2%p 미달했지만 기준 연도(2020년) 대비 확연히 줄어들어 SK하이닉스의 감축 노력이 계획대로 잘 진행되고 있음을 보여주고 있습니다. SK하이닉스는 탄소관리위원회를 중심으로 공정 가스 배출량 저감 및 AI/DT 기반 에너지 절감 활동은 물론 협력사와의 협업을 통한 저전력 장비 개발 등 다각도의 노력을 지속할 계획입니다.

구분	2030 Goals (Base year: 2020)	2023 Targets	2022 Achievements	달성여부
Climate Action	Scope 1&2 온실가스 배출량 2020년 수준 유지	619만 톤	717만 톤	★
	배출량 집약도 57% 감축(by 2026)	37% 감축	30% 감축	○
	에너지 절감 누적 3000GWh	678GWh	393GWh	★
	재생에너지 사용률 33%	30%	해외 100%(전사 29.6%)	●
Water Stewardship	수자원 절감 누적 6억 톤	1억 4000만 톤	9923만 톤	★
	취수량 집약도 35% 감축(by 2026)	5% 감축	14% 감축	★
Circular Economy	ZWTL Gold(99%) 달성	우시 99%, 충칭 95%	국내 100%	●

※ 배출량 목표는 시장 기반(market-based) 기준. 다롄 생산공장(인텔로부터 인수), 키파운드리 배출량 미반영. 집약도 감축 목표는 생산 용량 단위(Gb eq)당 기준

INNOVATE

★ 초과달성 ● 달성 ○ 미달성 – 미측정(격년 목표)

Innovate 영역에서는 2022년 Target을 수립한 3개 목표 중 스크러버 처리 효율과 HBM 에너지 효율 목표 달성에 성공했습니다. 다만, 공정 가스 절대 배출량은 2022년 연초 경영 계획 대비 추가 생산으로 인해 기존에 수립했던 Target 대비 다소 상승한 것으로 나타났습니다. 공정 가스 배출량을 줄이기 위해선 지구온난화지수(GWP)가 낮은 대체 가스 개발이 매우 중요합니다. SK하이닉스는 소재 및 장비 협력사와의 적극적인 협업을 통해 대체 가스 개발 및 적용을 위해 지속적으로 노력하겠습니다.

구분	2030 Goals (Base year: 2020)	2023 Targets	2022 Achievements	달성여부
Sustainable Manufacturing	공정가스 배출량 40% 감축	26% 감축	5.2% 증가	○
	스크러버 처리 효율 95%	90%(전사)	94%(국내)	●
Green Technology	HBM 에너지 효율 2배 증가	1.38배(2024년)	1.28배	●
	eSSD 에너지 효율 1.8배 증가	1.26배	1.2배(2021년)	–

SYNCHRONIZE

★ 초과달성 ● 달성 ○ 미달성 – 미측정(격년 목표)

Synchronize 영역에서는 2022년 Target을 수립한 4가지 목표 모두에서 계획한 수준을 달성하거나 초과 달성했습니다.
이는 2022년 협력사 ESG 평가 프로세스를 확립하며 협력사 ESG 관리를 강화하고, 협력사와의 동반성장 노력을 지속한 결과입니다.
2023년에도 협력사 ESG 현장 평가 및 동반성장을 위한 지원을 지속하며 협력사와 함께 성장해 나갈 수 있도록 힘쓰겠습니다.

구분	2030 Goals (Base year: 2020)	2023 Targets	2022 Achievements	달성여부
Responsible Engagement	신규 협력사 행동규범 준수 서약 100%	100%*	100%*	●
	1차 협력사 ESG 온라인 자가평가 100%(2년 주기)	100%*	89%(2021년)*	–
	고위험/중점 협력사 ESG 현장평가 100%(2년 주기)	100%	53%	●
	책임 있는 광물 조달 대상 3배 확대 (3TG 4종 → 12종 광물)	5종 (3TG+코발트)	4종	●
Shared Growth	동반성장 기술협력 투자 금액 누적 3조 원	7823억 원	6986억 원	★

* 국내 사업장 기준

MOTIVATE

★ 초과달성 ● 달성 ○ 미달성

Motivate 영역에서는 다양성 증진과 관련한 2개의 목표 모두에서 의미 있는 성과를 이뤄냈습니다. 여성 임원 비율은 2022년 Target을 달성했고, 여성 팀장 비율 목표의 경우 비록 Target에는 0.1%p 미치지 못했지만 매우 근접한 수준에 도달했습니다. 다만, 구성원 교육 시간 목표의 경우 직무 전문성 관련 교육 수강 시간은 증가했음에도 불구하고 전체 수강 시간은 다소 더딘 증가세를 보여 목표에 미치지 못했습니다. 2023년에는 직무 전문성 강화를 위한 프로그램 확대와 더불어 모바일 기기를 통해 언제 어디서나 학습이 가능한 환경 조성에 더욱 힘씀으로써 Target 수준에 도달할 수 있도록 노력할 계획입니다.

구분	2030 Goals (Base year: 2020)	2023 Targets	2022 Achievements	달성여부
Inclusive Workplace	여성 임원 비율 3배 증가(Base year: 2021)	2.4%	2.1%	●
	여성 팀장 비율 10%*	5.1%	4.2%	○
Empowering People	인당 자기개발 교육 연 200시간*	128시간/인	112시간/인	○

* 국내 기술사무직 기준

PRISM 2030 목표별 성과 및 계획

★ 초과달성 ● 달성 O 미달성 – 미측정(격년 목표)

구분		2030 Goals (Base year: 2020)	2023 Targets	2022 Achievements	2022 Target 달성여부
PURSUE	Our Value to Society	SV 사회공헌 사회성과 창출 누적 1조 원	2891억 원	2506억 원	★
		장애인/저소득층 일자리 창출 1000개*	1000개	1052개	★
		Global ICT 인재 육성 프로그램 참여 누적 10만 명*	2만 7467명	1만 7767명	O
		첨단기술 활용 취약계층 사회공헌활동 수혜 누적 10만 명*	2만 8015명	2만 3728명	★
		행복도시락 수혜 누적 1.2만 명*	4280명	3480명	★
	Robust Governance	이사회 성별/국적 다양성 30%	20%	11%	●
	Safety & Health at Work	통합재해율 10% 저감* (Base year: 2021)	2.2% 저감	1.8% 저감	★
		대사증후군 10% 저감* (Base year: 2021)	2.2% 저감	9.0% 증가	O
RESTORE	Climate Action	Scope 1 & 2 온실가스 배출량 2020년 수준 유지	619만 톤	717만 톤	★
		배출량 집약도 57% 감축(by 2026)	37% 감축	30% 감축	O
		에너지 절감 누적 3000GWh	678GWh	393GWh	★
		재생에너지 사용률 33%	30%	해외 100%(전사 29.6%)	●
	Water Stewardship	수자원 절감 누적 6억 톤	1억 4000만 톤	9923만 톤	★
		취수량 집약도 35% 감축(by 2026)	5% 감축	14% 감축	★
	Circular Economy	ZWTL Gold(99%) 달성	우시 99%, 충칭 95%	국내 100%	●
INNOVATE	Sustainable Manufacturing	공정가스 배출량 40% 감축	26% 감축	5.2% 증가	O
		스크러버 처리 효율 95%	90%(전사)	94%(국내)	●
	Green Technology	HBM 에너지 효율 2배 증가	1.38배(2024년)	1.28배	●
		eSSD 에너지 효율 1.8배 증가	1.26배	1.2배(2021년)	–
SYNCHRONIZE	Responsible Engagement	신규 협력사 행동규범 준수 서약 100%	100%*	100%*	●
		1차 협력사 ESG 온라인 자가평가 100%(2년 주기)	100%*	89%(2021년)*	–
		고위험/중점 협력사 ESG 현장평가 100%(2년 주기)	100%	53%	●
		책임 있는 광물 조달 대상 3배 확대(3TG 4종 → 12종 광물)	5종(3TG+코발트)	4종	●
	Shared Growth	동반성장 기술협력 투자 금액 누적 3조 원	7823억 원	6986억 원	★
MOTIVATE	Inclusive Workplace	여성 임원 비율 3배 증가(Base year: 2021)	2.4%	2.1%	●
		여성 팀장 비율 10%**	5.1%	4.2%	O
	Empowering People	인당 자기개발 교육 연 200시간**	128시간/인	112시간/인	O

* 국내 사업장 기준
** 국내 기술사무직 기준
※ 배출량 목표는 시장 기반(market-based) 기준. 다롄 생산공장(인텔로부터 인수), 키파운드리 배출량 미반영. 집약도 감축 목표는 생산 용량 단위(Gb eq)당 기준

Spotlight

지속가능성 보고 시스템 (SRS, Sustainability Reporting System)

SK하이닉스는 글로벌 고객, 투자자, 구성원, 일반 대중 등 다양한 이해관계자와의 소통을 강화하기 위해 2022년 12월 ESG와 관련된 데이터를 종합적으로 공개하는 지속가능성 보고 시스템(SRS, Sustainability Reporting System)을 오픈했습니다.

지속가능성 보고 시스템은 더욱 정확하고 신뢰할 수 있는 데이터를 요구하는 대외 이해관계자의 목소리와 향후 ESG 공시 의무화에 미리 대응하기 위해 4년 이상 누적된 500여 가지의 데이터를 수치화·시각화해 공시하고 있으며 PRISM을 기반으로 하는 SK하이닉스의 ESG 전략과 목표, 성과, 정책 등도 함께 제공하고 있습니다. 또한 이해관계자의 정보 접근성 및 사용 편의성을 고려해 지속가능경영보고서를 핵심 영역별로 구분해 조회할 수 있도록 했습니다.

SK하이닉스 지속가능성 보고 시스템

Pursue

DBL 경영 철학을 근간으로 더 밝은 미래를 추구합니다

2022 Achievements

2506억 원
SV 사회공헌 사회성과 창출 누적

11%
여성 이사 비율

1.8% 저감
통합재해율(2021년 대비)

관련 주요 이슈 | 구성원 안전보건, 공중보건 리스크

Our Value to Society

SK하이닉스는 '사람과 기술을 연결해 행복을 만드는 CSR'이라는 비전하에 'ICT 기반 사회 안전망 구축', '미래 인재 양성', '구성원 자발적 참여'의 세 가지 핵심 영역을 정해 중점적으로 사회공헌 활동을 이어나가고 있습니다. 이러한 사회공헌 영역의 중장기 목표는 ESG 전략 프레임워크 PRISM의 Pursue 영역에 반영돼 있으며 매년 당해 연도 실적과 차년도 달성 목표를 공개하고 있습니다.

사회공헌

ICT 기반 사회 안전망 구축

행복GPS

행복GPS는 치매 어르신과 발달장애인의 실종 예방과 조기 발견을 위해 GPS 배회 감지기와 통신비를 지원하는 사업입니다. SK하이닉스는 2016년 사업을 시작한 이래 경찰청과 업무 협약을 맺으며 2020년까지 총 2만여 대의 행복GPS를 지원했고, 그 성과를 인정받아 2021년 보건복지부와도 협약을 맺고 사업을 확대해 나갔습니다. 2022년에는 행복GPS 4267대를 추가 보급해 누적 2만 9000여 명의 치매 어르신과 발달장애인이 안전하게 생활하는 데 도움을 주고 있습니다. 행복GPS 사업을 통해 2022년까지 총 1544명의 실종자가 가족의 품으로 귀가했고 평균 실종자 발견 소요 시간은 12.2시간에서 40.8분으로 단축할 수 있었습니다.

실버프렌드

SK하이닉스는 2018년부터 AI 스피커를 매개로 한 ICT 돌봄 서비스인 실버프렌드를 전개하고 있습니다. 실버프렌드는 독거 어르신을 대상으로 대화, 음성 제어, 패턴 분석을 통한 돌봄 등의 기능이 있는 AI 스피커를 제공해 고독감 해소와 건강관리를 돕는 사업입니다. 또한 소방청의 '119안심콜' 서비스와 연계해 응급 상황 발생 시 구급 서비스도 함께 제공하며 2020년 UN ESCAP(United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 유엔 아시아·태평양 경제사회위원회)에서 글로벌 ICT 돌봄 모범 사례로 선정되기도 했습니다. 2022년에는 1200대의 AI 스피커를 새로 보급해 총 5100여 가구의 독거 어르신이 실버프렌드와 함께 안전하고 건강한 생활을 이어가고 있습니다.

미래 인재 양성

하인슈타인

SK하이닉스는 미래 과학 인재 양성을 위해 아동·청소년을 대상으로 AI, 빅데이터와 같은 미래 기술을 접목한 프로그래밍 교육을 지원하고, 이를 바탕으로 사회문제를 해결하는 아이디어 프로젝트 '하인슈타인'을 운영하고 있습니다. 2022년에는 국내 사업장 인근 지역을 포함한 전국 3400여 명의 학생에게 'IT창의융합교육'을 지원했고, 전국 5개교 과학 동아리를 대상으로 문제기반학습(PBL, Project Based Learning) 교육인 '하이드리밍'을 진행했으며, 교육 성과를 발표하고 우수 학생을 시상하는 '올림피아드' 행사를 개최했습니다.

행복 IT STUDY LAB

SK하이닉스는 중소도시의 IT 교육 격차 해소에 기여하기 위해 2023년 2월 이천시립도서관 내에 아동·청소년의 IT 창의융합교육 접근성 향상을 돕는 행복 IT STUDY LAB을 조성했습니다. 코딩, 인공지능, 사물인터넷, 자율주행차 등의 학습이 가능한 최신 교구와 교육 콘텐츠 등 교육 환경을 지원하는 행복 IT STUDY LAB은 지역사회 학생들이 미래 IT 분야의 인재로 성장하는 발판이 되고 있습니다.

구성원 자발적 참여

진로 멘토링 해피드리밍

해피드리밍은 SK하이닉스 구성원이 참여해 청소년들에게 반도체 및 이공계 분야 직업을 소개하고 진로 설계를 돕는 멘토링 프로그램입니다. 2022년에는 이공계열 전공 대학생들로 구성된 대학생 멘토 봉사단을 신설해 SK하이닉스 구성원과 한 조를 이뤄 활동하며 학생들의 눈높이에 맞춘 교육으로 효과성을 높였습니다. 코로나19 팬데믹 완화에 따라 2022년 다시 오프라인으로 전환한 '찾아가는 반도체/이공계열 멘토링'에서는 SK하이닉스 구성원과 대학생 멘토들이 지역사회 22개 중·고등학교를 방문해 520여 명의 학생과 진로에 대한 이야기를 나눴고, '랜선 진로 라이브 콘서트'에는 3200여 명의 학생이 참여해 과학 인사들의 강연을 듣고 다양한 주제에 대해 토론하는 시간을 가졌습니다.

행복나눔기금

SK하이닉스는 구성원의 기부 금액에 회사가 동일한 금액을 더하는 매칭그랜트(Matching Grant) 방식으로 행복나눔기금을 조성해 도움이 필요한 지역사회의 이웃을 지원하고 있습니다. 2011년 구성원 참여로 모은 9억 원을 시작으로 조성한 행복나눔기금의 누적 기탁액은 2023년 4월 300억 원을 달성했고, 이를 통해 고령자와 아동을 포함한 취약계층 약 7만 7000명(2022년 1만 1460명)의 생활 수준을 높이고 미래를 그려나갈 수 있는 다양한 지원 사업을 펼쳤습니다.

SK하이닉스 행복나눔기금 사업 소개 영상

행복나눔기금 300억 원 달성 감사패 전달식

Interview

꾸준한 기부와 봉사로 사랑을 나누다

2023년 행복나눔기금 전달식에서는 조금 특별한 시상식이 열렸습니다. 여러 해에 걸쳐 변함없이 기부와 봉사에 참여한 구성원을 대상으로 하는 행복나눔실천상 시상이 그것입니다.
행복나눔실천상 수상자들의 이야기를 들어봤습니다.

우세한 기정
10년이 넘는 기간 동안의 꾸준한 기부는 SK하이닉스 구성원이었기 때문에 가능했다고 생각합니다. 오랜 기간 성실하게 일할 수 있는 회사, 그리고 회사에서 투명하게 운영하고 있는 기금이 제 기부의 원동력이 됐습니다.

최은경 TL
아이를 기르면서 제 아이 외에도 도움이 필요한 다른 아이들을 돕고 싶다는 마음이 생겼습니다. 행복나눔기금이 투명하게 운영되고 있어 참여하게 됐고 기부란 멀리 있지 않다는 것을 느끼고 있습니다.

류호석 기장
행복나눔기금사업을 통해 웃고 있는 아이들의 사진을 볼 때 기부의 뿌듯함을 느낍니다. 기부는 누군가에게 디딤돌을 만들어주는 일이라 생각합니다. 앞으로도 기부를 지속하며 사람들에게 디딤돌이 되는 경험을 선물하고 싶습니다.

박미정 기장
코로나19의 장기화로 봉사활동이 힘들어지면서 비대면 방식으로 기여할 수 있는 방법으로 감염 예방 용품을 제작하는 봉사를 기획하게 됐습니다. 지역사회 구성원들의 안전한 일상을 지키는 데 기여했다는 것에 큰 보람을 느꼈습니다.

지역사회나눔활동

행복도시락

SK하이닉스는 2012년부터 지역사회 결식 우려 아동에게 도시락을 제공하는 행복도시락 사업을 운영하고 있습니다. 2022년에는 1110명의 결식 우려 아동에게 주 1회 정기적으로 균형 잡힌 밑반찬 도시락을 제공했으며, 이후에도 행복도시락을 통해 미래의 주역이 될 아동들이 고른 영양소 섭취로 건강하게 성장할 수 있도록 지원을 지속할 예정입니다.

푸르메소셜팜

SK하이닉스는 지역사회 발달장애인 청년의 지속가능한 자립을 돕기 위해 경기도 여주에 첨단 스마트 농장인 푸르메소셜팜 조성에 참여했습니다. 푸르메소셜팜에서는 발달장애 청년들이 첨단 기술을 활용해 농작물을 기르고, 제빵 기술 및 바리스타 교육을 받으며 지역사회의 건강한 구성원으로 함께 할 수 있도록 일자리를 창출하고 교육 프로그램을 운영합니다. SK하이닉스는 농장의 운영을 지원하는 동시에 수확된 농작물을 구매해 구성원들의 식탁에 올리고 있으며 구성원 봉사활동 프로그램 등을 운영하며 푸르메소셜팜이 발달장애인 청년의 자립을 돕는 모범적인 모델이 될 수 있도록 힘을 보태고 있습니다.

푸르메소셜팜에서
봉사활동을 하는 SK하이닉스 구성원

글로벌 사회공헌

SKHidea(SK海力士杯)

중국 우시 사업장에서는 매년 공익 아이디어 대회 'SKHidea'를 개최해 NGO 인재 육성을 통한 지역사회 SV 생태계 조성에 이바지하고 있습니다. 2020년 시작한 이 대회에는 우시 소재의 NGO는 물론 대학생을 비롯해 일반 시민의 참여가 가능합니다. 2022년 SKHidea에는 63개 과제가 접수됐고 대학교수, NGO, 정부 등 전문가의 단계별 심사를 거쳐 2개의 최우수 과제가 선정됐습니다. 최우수상을 수상한 NGO에는 소정의 상금과 함께 1년간의 프로젝트 실행비가 지원됩니다. 한편 위챗(WeChat)을 통해 생방송으로 진행한 결승 대회의 누적 시청자 수가 25만 명에 달하는 등 지역사회의 호응 또한 높았습니다. 2023년에는 우시 인근의 쑤저우, 항저우 등으로 참가 가능 지역을 확대해 우시 사업장의 대표 사회공헌 아이디어 공모전으로 브랜드화해 나갈 예정입니다.

해외법인 봉사활동

SK하이닉스의 글로벌 사업장에서도 다양한 방법으로 지역사회와 사랑을 나누고 있습니다. 미주법인에서는 2022년 'Matching Gift Program'을 통해 구성원의 기부 활동에 회사가 힘을 보탰고, 저소득층 가구를 대상으로 식료품을 제공하는 'Second Harvest' 활동, 크리스마스 선물을 기부하고 포장해 전달하는 'Wrapping Party' 활동 등에 구성원이 함께 참여해 지역사회에 행복을 전달했습니다. 중국 우시 사업장에서는 행복공익기금회 중심의 사회공헌 사업과 더불어 고아원·양로원 봉사활동, 구성원과 지역 학생들이 지역 명소의 환경 정화에 참여하는 'Happy Volunteer' 활동을 진행했습니다. 2023년에는 복지 사각지대 아동을 대상으로 학습 기회를 제공하고 교육 환경을 개선하는 신규 사업인 '행복씨앗', 장애인 특수 보청기를 지원하는 '희망의 소리' 사업을 시행할 예정이며 구성원의 봉사활동 참여도 지속적으로 이어 나갈 예정입니다. 중국 충칭 사업장에서는 저소득층 아동의 의료비를 지원하고, 자폐증 아동 치료 센터를 방문해 격려하는 봉사활동을 진행했으며 지역 내 환경 정화 활동에 참여하는 등 지역사회 구성원들과 따뜻한 마음을 나누고 있습니다.

Spotlight

발달장애인 핸드볼 클럽 및 리그 운영

SK하이닉스는 비인기 스포츠인 핸드볼을 활용해 발달장애인의 신체 건강 및 사회성 증진을 돕고, 핸드볼 인지도 제고에 기여하고자 합니다. 2021년에 전국에 발달장애인 핸드볼팀 모집 공고를 내고, 창단도 하며 10개 팀을 만들었습니다. 경력이 단절된 은퇴 핸드볼 선수를 코치진으로 영입, 훈련 과정을 거친 후 2022년 5월 신생 팀들의 실력 확인을 위한 디비저닝 경기를 시작으로 10월 국내 최초 발달장애인 핸드볼 대회 'ALL WIN PEAK'를 개최했고 11월에는 핸드볼을 시범 종목으로 채택한 국내 발달장애인 스포츠 대회인 '스페셜올림픽코리아'에 참가했습니다. SK하이닉스는 이 사업을 통해 핸드볼이 발달장애인의 사회성, 신체 기능 향상에 큰 도움이 되는 것을 확인했습니다. 사회적가치연구원과 함께한 측정 결과, 투입 사업비 대비 약 4.89배의 사회적 가치 창출 효과가 있는 것 또한 확인할 수 있었습니다.

SK하이닉스는 2023년 국내 최초로 발달장애인 핸드볼 리그를 개최하며 장애인이 스포츠를 통해 건강한 사회인으로 성장할 수 있도록 지속적으로 지원해 나갈 예정입니다.

발달장애인 핸드볼 클럽 및 리그 사업 경과 및 향후 일정

구분		내용
2021년	10월	전국 단위 핸드볼팀 공모/창단(전국 10개 발달장애인팀 선발)
	11월	발달장애인 핸드볼 훈련 지도서 / 매뉴얼 출간
		장애/비장애 통합 스포츠 경기 '행복한 어울림' 핸드볼 대회 개최
	12월	MBC충북 다큐멘터리 촬영 시작(2022년 사업 전반)
2022년	5~6월	디비저닝 경기
	10월	국내 최초 발달장애인 핸드볼 대회 'ALL WIN PEAK' 개최
	11월	스페셜올림픽코리아 시범종목 채택 및 참가
	12월	MBC충북 다큐멘터리 '운명처럼 핸드볼' 방영(2022.12.15)
2023년	6~10월	발달장애인 핸드볼 정규 리그 개최(9개 팀 참여)

발달장애인 핸드볼 디비저닝 경기

Robust Governance

SK하이닉스는 독립적이고 투명한 지배구조가 장기적인 기업 가치 제고 및 이해관계자와의 신뢰 구축의 근간임을 인지하고 선진적인 지배구조 구축 및 이사회 중심의 책임 경영 체제가 확립될 수 있도록 다양한 정책 마련과 제도 개선을 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

이사회 독립성 및 다양성 강화

SK하이닉스는 전문 분야와 역량, 경력 등이 조화를 이루고 독립성이 유지될 수 있도록 이사진을 구성하고 있으며, 사외이사후보추천위원회를 통해 공정하고 투명한 절차로 사외이사 후보를 선정하고 있습니다. 이러한 SK하이닉스의 원칙은 2022년 3월 개정한 SK하이닉스 사외이사후보추천위원회 규정에 담겨 있습니다. SK하이닉스는 2021년부터 이사회 의장 및 이사회 소위원회의 위원장을 전원 사외이사로 선임해 독립성을 제고하고 있으며, 2023년 3월 여성 금융 전문가를 사외이사로 선임해 여성 이사 비율을 20%로 높이는 등 다양성 강화의 노력 또한 이어가고 있습니다. SK하이닉스는 이사회가 독립적이고 다양한 관점에서 경영 활동을 감독하는 역할을 할 수 있도록 정책과 제도를 지속적으로 개선해 나가겠습니다.

사외이사후보추천위원회 규정

사외이사 전문성 제고

SK하이닉스는 사외이사의 전문성 제고를 통한 전략적이고 합리적인 의사결정을 위해 매년 반도체 업계 및 글로벌 이사회 동향과 같은 경영 활동과 관련한 교육·워크숍 등 이사회 전문성 강화 프로그램을 실시하고 있습니다. 이와 더불어 이사회의 합리적인 의사결정 지원 및 전문성 확대를 위한 노력의 일환으로 산업 전문가를 활용한 외부 자문 등도 검토 중에 있습니다. 반도체 산업의 특성상 기술과 산업에 대한 높은 이해와 급변하는 시장 환경에서의 전략적 접근은 매우 중요한 만큼 전문가의 의견을 수렴하는 것은 사외이사회의 사전 안건 심의 기능을 강화하고, 이사회의 합리적 의사결정에도 크게 기여할 것으로 기대합니다.

BSM(Board Skills Matrix) 도입

SK하이닉스는 2022년 10월 이사회 구성원의 능력과 자질(경험, 전문성, 자격 여부, 독립성, 윤리성 등), 이사회의 다양성(성별, 인종, 나이 등)을 가시적으로 표현한 이사회 역량 측정 지표인 BSM(Board Skills Matrix)을 도입했습니다. BSM은 이사회 구성의 적정성과 전문성을 객관적이고도 투명하게 보여주며, 투자자들은 이를 통해 SK하이닉스 이사회의 역량, 전문성 등을 쉽게 파악할 수 있고 이사회 구성에 대한 이해를 높일 수 있습니다. SK하이닉스는 BSM의 점진적 고도화를 통해 기업의 지속적인 발전과 비전 실현에 있어 필요한 이사회의 핵심 역량을 보완하고, 재임 이사 평가 및 사외이사 후보 선임의 객관적 지표로 활용하는 등 지배구조의 투명성과 전문성을 제고하고자 합니다.

이사회 역량 보유 평가 결과

SK하이닉스는 2022년 총 11차례 이사회를 개최해 60개의 안건에 대해 보고·의사결정했습니다.
SK하이닉스의 이사회 구성 및 2022년 안건과 의결 결과는 홈페이지 를 참고 바랍니다.

이사회 참석률

(단위: %)

2019년	2020년	2021년	2022년
98	100	100	100

* 이사회 최소 의무 참석률 75% 이상

기업지배구조 헌장 이사회 규정 이사회 행동강령

이사직무수행규준 이사회 전문성 강화 프로그램

이사회 보수 정책 및 성과 평가

SK하이닉스는 상법 제388조에 따라 매년 주주총회에서 승인한 한도 내에서 담당 업무, 전문성, 회사의 경영 환경 등을 종합적으로 고려해 이사의 기본급을 결정하고 이사회의 승인을 거쳐 보수를 지급하고 있으며, 사내이사의 경우에는 경영 실적에 따라 성과급을 지급할 수 있습니다. 특히 CEO의 경우 KPI 설정 시부터 평가와 그에 따른 보수까지 이사회 내 인사·보상위원회의 승인을 받도록 하고 있으며, DBL 경영철학에 기반해 기후변화 대응 성과 등 ESG KPI를 포함시키고 있습니다.

2022년에는 총 5차례에 걸쳐 CEO KPI에 대해 점검하고 평가했습니다. 또한 SK하이닉스는 매년 이사회 구성원을 대상으로 객관식 및 주관식 항목으로 구성된 이사회 및 위원회 활동 평가와 이사 본인 평가(Self-assessment)를 온라인 설문 방식으로 실시하고 있습니다. 매년 이사회 및 위원회의 구성, 역할·책임, 운영 등에 대한 적정성과 이사의 역할·책임 등에 대한 본인 평가를 실시해 3월 이사회에서 평가 결과를 보고하고 기업지배구조보고서, 반기보고서 등을 통해 결과를 대외에 공개합니다. 또한 평가 결과를 바탕으로 이사회의 운영 현황을 점검하고 개선 항목을 발굴해 이사회 운영 방향 수립 시 반영하고 있습니다. 2022년 감사위원회 활동 평가 및 이사 본인 평가 신설에 이어 2023년에는 인사·보상위원회평가 항목을 신설해 위원회의 구성과 운영뿐만 아니라 CEO에 대한 평가 보상 및 리더십 승계 체계 등에 대한 위원회의 역할과 책임을 보다 명확히 하고 운영 효율성을 한층 높였습니다.

인사·보상위원회 규정

Case

사외이사와 구성원의 소통의 장, Talk Concert

SK하이닉스는 이사회에 대한 내부 구성원의 이해도를 높이고, 사외이사의 전문 분야에 대한 지식과 통찰을 공유하기 위해 2022년 10월 이천 사업장에서 사외이사와 소통하는 장인 'Talk Concert'를 개최했습니다. 이번 Talk Concert에서는 경제, 금융, 법률 분야의 전문 배경을 가진 사외이사들이 구성원들과 만남을 가졌습니다. SK하이닉스 이사회는 2023년에도 Talk Concert를 이어가며 이사회와 구성원들과의 소통 창구로 정착시킬 계획입니다. 나아가 청주 사업장 및 중국 생산법인 등으로 범위를 넓혀 가며 더 많은 구성원과 직접 만나며 구성원의 목소리에 귀 기울이는 기회를 지속적으로 만들어갈 예정입니다.

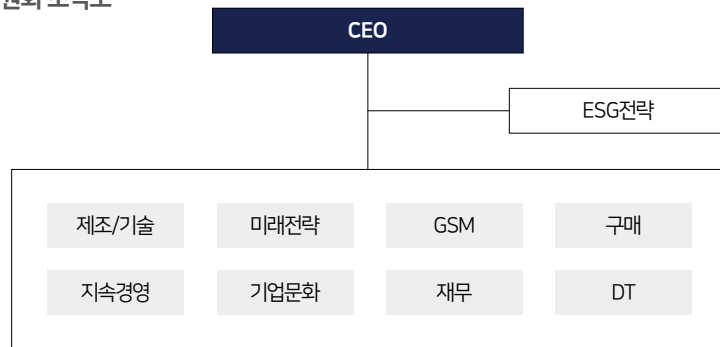
Interview 하영구 이사회 의장

독립적이고 투명한 지배구조는 지속가능한 경영 활동의 근간이 됩니다. SK하이닉스는 이사회 중심의 책임 경영 체계 확립을 바탕으로 투명한 경영 환경을 조성하기 위해 힘쓰고 있습니다. SK하이닉스 이사회를 이끄는 하영구 의장이 말하는 이사회 책임 경영에 대해 들어보았습니다.

“최근 몇 년 동안 ESG에 대한 외부 이해관계자들의 관심이 커졌습니다. 2025년부터 우리나라에 단계적으로 도입되는 지속가능경영보고서 공시 의무화는 ESG에 대한 관심을 더욱 증폭시킬 겁니다. 그만큼 이사회 책임 경영의 중요성도 더해가고 있죠. SK하이닉스 이사회는 다양한 분야에 걸친 전문성을 바탕으로 경영진의 주요 의사결정 사항을 면밀하게 검증하는 역할을 수행하고 있습니다. 이사회가 충분히 공감하지 못한다면 경영진이 승인한 프로젝트라도 진행이 보류될 수 있죠. SK하이닉스 이사회의 이 같은 노력은 한국 기업의 지배구조와 관련한 글로벌 투자자들의 인식 개선에 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 생각합니다.”

ESG경영위원회

SK하이닉스는 주요 ESG 이슈를 경영진 차원에서 논의하고 의사결정함으로써 ESG 경영의 내재화를 통한 기업 가치 제고를 위해 CEO를 위원장으로 하는 ESG경영위원회를 정기적으로 운영하고 있습니다. ESG전략 주관으로 운영되는 ESG경영위원회는 출범 첫해인 2021년에 약 20개의 안건을 심의한 데 이어, 2022년에는 30개 가까운 안건에 대해 심도 있는 논의를 진행했습니다. 논의 주제는 전사 ESG 전략 추진 방향을 포함해 기후변화 리스크 관리, Scope 3 관리, 생물다양성, 공급망 ESG 평가, 인권경영, 협력사 SV 측정, BSM(Board Skills Matrix) 도입 방안 등 ESG 영역별로 다양합니다. 이 가운데 중요 안건은 이사회 산하 지속경영위원회에 보고함으로써 경영진은 물론 이사회 레벨에서도 책임감을 갖고 지속가능경영을 추진할 수 있는 의사결정 시스템을 구축했습니다.
대표적인 예가 2022년 7월 지속가능경영보고서를 통해 발표한 ESG 전략 프레임워크 PRISM입니다. 2021년 9월 ESG경영위원회 안건으로 상정된 PRISM은 대외 공표하기 전까지 ESG경영위원회에서 세 차례 추가 논의가 이뤄졌고, 2022년 6월 지속경영위원회에도 보고됐습니다. CEO를 위시해 제조/기술, 미래전략, GSM, 구매, 지속경영 등 ESG경영위원회에 참여하는 주요 경영진은 Pursue, Restore, Innovate, Synchronize, Motivate 등 5개 영역별로 정량화된 2030년 목표를 수립하기 위해 치열하게 고민했고, 최종적으로 지속경영위원회의 심의를 받아 지속가능경영의 지향점과 구체적인 목표를 확정했습니다. 더불어 SK그룹 공통의 ESG 핵심지표 성과의 경우 CEO KPI로 반영하여 ESG 실행력을 높이고 있습니다.

2022년 ESG경영위원회 주요 안건

ESG경영위원회 조직도

ESG경영위원회 위원장 메시지

"SK하이닉스의 ESG 경영은 ESG경영위원회를 중심으로 이루어집니다."

곽노정 CEO

SK하이닉스는 중장기 사업 전략에 ESG 이슈를 통합시켜 논의하고 의사결정하기 위해 ESG경영위원회를 운영하고 있습니다. 이를 통해 기후변화 대응, 공급망 ESG 평가, BSM 도입 같은 주요 이슈들을 다루며 ESG 경영을 강화하고자 합니다.

특히 지난해 ESG경영위원회에서는 주요 경영진이 함께 논의하며 PRISM 영역별로 추구해야 할 지속가능경영 목표를 수립했습니다. 해당 목표에 대한 진척 상황은 매년 ESG경영위원회를 통해 지속적으로 모니터링할 계획이며, 결과 또한 투명하게 공개할 계획입니다.

앞으로도 SK하이닉스는 ESG경영위원회를 중심으로 ESG 관련 대내외 규제 환경과 이해관계자의 요구 사항을 면밀히 분석해 기업의 중장기 전략과 연계하며 기업가치를 제고해 나가겠습니다.

Safety & Health at Work

SK하이닉스는 구성원의 안전을 그 무엇보다 중요한 가치로 여기며 강조하는 'Safety First'를 기조로 안전한 사업장을 조성하기 위해 사내 산업안전관리규정 정책하에 안전 점검, 구성원 인식 개선과 같은 다양한 안전 강화 활동을 펼치고 있습니다. 또한 구성원이 몸과 마음 모두 건강한 삶을 영위할 수 있도록 회사 차원에서 다방면의 지원을 아끼지 않으며 구성원이 행복한 사업장을 만드는 데 앞장서고 있습니다.

안전한 사업장

안전보건관리체계

SK하이닉스는 안전보건경영 책임자(CSO, Chief Safety Officer)로 제조/기술 담당을 선임하고 그 산하에 안전보건 전담 조직을 두어 안전 관리 활동에 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 전사 안전·보건 방침을 통해 안전보건경영을 핵심 가치로 두고 있으며, 사내 산업안전관리규정, 안전보건경영시스템(ISO 45001) 인증 등을 통해 체계적인 경영 시스템을 구축하고 있습니다. 또한 분기별로 사내 캠퍼스마다 회사 측과 구성원 측 위원으로 구성된 산업안전보건위원회를 운영하며 산업안전과 관련된 심의·의결 사항을 노사 공통으로 논의·결정하고 있습니다. 이러한 안전보건 체계 및 연간 추진 계획은 연 1회 이상 이사회 및 산하 지속경영위원회에 보고하고 그 내용을 승인받는 절차를 거치고 있습니다.

2022년 이사회 주요 보고 안건

- 2022년 1차 이사회(2022.01.27)
  - 2022년 안전보건 계획
- 2022년 4분기 지속경영위원회(2022.11.15)
  - 인문사회과학적 안전관리 도입 진행 경과

안전보건 확보 의무 이행 점검

SK하이닉스는 2022년 1월 중대재해처벌법이 시행됨에 따라 해당 법이 요구하는 전사적 안전보건 확보 의무 이행 상태를 점검하기 위해 2022년 상반기 SHE법무 및 안전보건 전담 조직 합동으로 의무 이행 현황을 검토하고 보완 사항을 도출했습니다. 도출된 개선안에 따라 종사자[8] 의견 청취 홍보 활동 강화를 통해 의견 수렴을 활성화하고, 도급 시 협력사 안전보건 관리 비용에 관한 기준을 수립했습니다. 또한 안전보건 관리 책임자 등의 업무 수행 평가, 도급 시 협력사의 안전보건 역량 평가가 실질적으로 이뤄질 수 있도록 각 평가 기준 및 항목을 강화했으며 각 안전보건 확보 의무 사항이 연계성을 가지고 통합적으로 관리될 수 있도록 체제를 정비하는 등 개선 활동을 진행했습니다. 하반기에는 외부 전문가와 함께 가상의 사고 발생을 가정해 현장 대응 역량 강화 훈련을 실시하고 안전보건 관리 체계 및 안전보건 확보 의무 이행 상태를 점검하는 컴플라이언스 프로젝트를 진행했습니다. 점검 결과, SK하이닉스는 안전보건 관리 체계가 잘 구축돼 있으며 구축된 시스템에 따라 반기 1회 점검 등의 안전보건 확보 의무도 충실히 이행하고 있는 것으로 나타났습니다. 이외에도 중대시민재해 관점에서 중점 관리가 필요한 안전보건 관계 법령을 검토하고 대응 매뉴얼을 마련하는 등 중대시민재해 안전보건 관리 체계도 보완했습니다. 2023년에는 안전보건 시스템의 현장 이행력 제고를 위한 활동을 펼치며 더 안전한 사업장을 만들기 위한 노력을 이어갈 계획입니다.

위험성 평가 및 비상대응훈련 실시

SK하이닉스는 사업장 안전성 확보 및 구성원의 위험 또는 질병을 예방하기 위해 안전보건 전담 조직 주관으로 매년 전체 사업장 및 공정, 화학물질 등의 위험성 평가를 실시해 유해 위험 요인을 파악하고 개선 사항을 도출합니다. 2022년에는 작업절차서의 표준화 작업을 진행했으며 2023년 위험성 평가 시에는 유해 위험 및 위험성 평가 가이드를 제공해 위험성 평가의 실행력을 제고할 계획입니다. 또한 SK하이닉스는 화재, 화학물질 누출 등 비상 상황 발생 시 신속한 대피를 통한 구성원의 안전 확보를 위해 반기 1회 이상의 비상대응훈련을 실시하고 있습니다. 비상대응훈련은 부서 자체 훈련, 전사 연합 훈련으로 구분되며 모든 구성원은 반기 1회 이상 이 훈련에 참여해야 합니다. 2022년에는 구성원별 총 4회(반기별 자체, 연합 훈련 각 1회)의 비상대응훈련을 통해 대피 시간을 기존 9.3분에서 7.8분으로 약 1.5분 단축하는 등의 성과가 있었으며 대피 전문 시뮬레이션 프로그램의 도입을 통해 사업장 내 4개 건물에 대한 최적화 동선을 도출했습니다. 2023년에는 최적화 동선을 도출하는 건물 수를 확대하는 등 비상 상황에서의 대응 역량을 더욱 강화하기 위해 노력할 계획입니다.

Case

위험인지 시스템 HINT(SK Hynix Intelligent Safety Navigator) 구축

SK하이닉스는 구성원이 작업 전 해당 작업의 위험도 및 관련된 유사 사고 정보의 원인과 대책 등 위험 요소를 직접 확인해 안전사고를 예방할 수 있도록 2023년 2월 사전 위험 인지 시스템인 HINT를 오픈했습니다. SK하이닉스는 사내에 축적된 안전 관련 데이터와 ICT를 융합해 사고 이력을 포함한 안전 데이터를 기반으로 위험 인지 모델을 개발, HINT 시스템에 탑재했으며 해당 모델을 통해 작업의 위험도를 평가합니다. 구성원이 등록한 작업 허가 승인 시 관련 정보가 자동으로 HINT 시스템으로 전송되며 고위험 작업의 경우 자동 메일 발송 기능을 통해 작업 관련 인원에게 위험 정보가 전달됩니다. 안전 담당 부서에서는 HINT 시스템을 통해 작업 데이터를 기반으로 한 전사 위험도를 모니터링할 수 있으며 특정 공정 및 구역에 대한 위험도와 고위험 작업 목록을 확인할 수 있습니다. 또한 기존의 사고 정보를 재구성한 사고 프로파일을 통해 위험 요소별 사고 검색이 가능하도록 구현했으며 이를 통해 사고 조사 및 점검 시 참조해 동종 사고 저감 활동에 참조할 수 있도록 했습니다. SK하이닉스는 HINT 시스템을 지속적으로 고도화해 더욱 안전한 작업 환경을 만들어 나가겠습니다.

HINT 시스템 주요 기능

대시보드
당일 기준 작업에 따른 사업장/공정/건물/구역별 위험도 확인

작업허가 목록
승인된 작업별로 위험도와 발생할 수 있는 유사사고 정보 확인

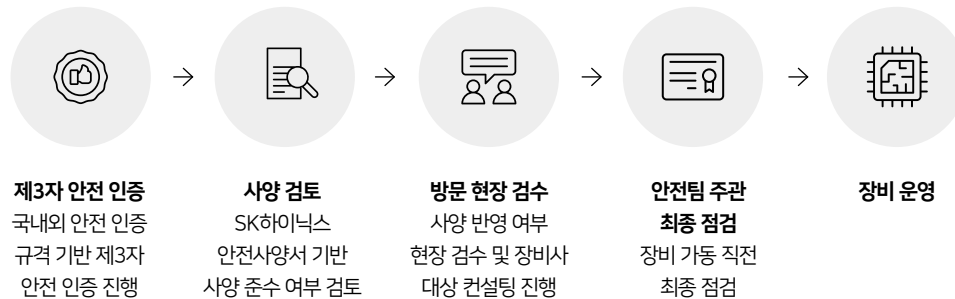
시뮬레이터
작업 계획에 따라 작업허가 등록 없이 위험도 사전 평가

사고 프로파일
위험요소를 기준으로 사고 원인 및 재발방지 대책 검색

장비 안전 관리 시스템

반도체는 24시간 멈추지 않고 생산되며, 반도체를 생산하는 장비에서는 여러 종류의 화학물질과 가스를 사용하기 때문에 구성원의 안전을 보장하기 위해서는 철저한 장비 안전 관리가 필수로 선행돼야 합니다. SK하이닉스는 장비의 결함으로 발생할 수 있는 안전사고를 원천 차단하기 위해 반입 장비에 대한 안전 관리 프로세스를 구축해 운영하고 있습니다. 이 프로세스에 따라 Fab 내로 반입되는 모든 장비는 제작 단계부터 셋업(Set-Up) 후 가동 직전까지 해당 프로세스에 기반한 철저한 안전 관리를 거치고 있습니다.

또한 SK하이닉스는 입고 시 안전 사양을 충족한 장비일지라도 가동 중에 발생하는 안전 관리 미준수 사항을 제거하기 위해 2022년부터 현장 검수 절차에 장비사를 대상으로 하는 1대1 안전 사양 컨설팅을 도입했습니다. 이는 정확한 수치가 아닌 표준 사양을 기준으로 하는 포괄적 내용으로 구성된 안전사양서로 인한 당사와 장비사 사이의 이해도 차이를 줄이기 위한 것으로, 해당 컨설팅을 통해 장비 협력사 구성원들의 안전 사양에 대한 이해도를 증진함으로써 사업장을 넘어 협력사의 안전 관리 역량 또한 함께 강화될 것으로 기대하고 있습니다.

반입 장비 안전 관리 프로세스

Spotlight

구성원과 함께 하는 안전문화 조성

안전한 사업장을 만들기 위해서는 회사의 제도나 시스템 구축뿐 아니라 구성원의 협조와 노력이 반드시 필요합니다. SK하이닉스에서는 구성원이 중심이 되는 자발적인 안전문화 조성을 위해 노력하고 있습니다.

먼저, 제조/기술 및 미래기술연구원 조직에서는 자발적 안전문화 형성을 위해 부서별로 담당 공정 특성에 따라 고위험군을 도출해 10대 집중 관리 과제를 선정하고, 현업 팀장 주도의 개선 활동을 이행하는 '팀장임무카드(SCC, Safety Compliance Card)' 제도를 운용하고 있습니다. 안전 전담 부서는 각 부서에서 선정한 10대 과제 중심으로 현장 검증과 피드백을 진행함으로써 구성원과 함께 안전한 사업장을 꾸려 나가고 있으며 향후에는 전사 조직으로 확대 운영할 예정입니다.

리더들의 현장 안전 점검 또한 면밀하게 진행되고 있습니다. Fab 담당 임원이 현장의 안전을 살피는 'Leader Patrol'이 매주 진행되며 현장 관리감독자는 일일 현장 안전 점검을 반드시 실시해야 합니다. 이 밖에도 공정별 안전혁신조직을 신설해 위험 요인의 근원적 대책을 수립하고 개선 표준화 활동을 통해 실행력을 강화하는 등의 노력을 기울이고 있습니다.

안전 전담 부서 또한 구성원이 스스로 안전문화를 정착시켜 나갈 수 있도록 지원을 아끼지 않고 있습니다. 안전 부서는 고위험 시설 및 신규 작업 영역에서의 동종 사고 예방 및 법적 리스크 제거를 위해 수시로 특별 안전 점검을 실시하고 있고, 점검 결과에 따라 안전 관리 지원이 필요한 부서를 대상으로 추가 점검과 맞춤형 가이드를 제공하고 있습니다. 또한 안전 부서에서 제공하는 점검표(Check Sheet)를 바탕으로 2차 후속 점검을 실시해 현업의 자율 안전 점검 능력이 향상될 수 있도록 돕고 있습니다.

이와 함께 SK하이닉스에서는 구성원들의 안전문화 인식을 높이기 위해 전 구성원을 대상으로 매 분기별 안전보건 교육을 실시하고 있으며 작업 중 안전사고 발생을 예방할 수 있는 작업중지권 사용에 불이익이 없음을 포함해 제도 전반을 알리는 교육, 캠페인 및 이행 우수 사례 공유 등을 지속적으로 추진하며 구성원이 스스로 안전한 작업 환경을 조성하는 SK하이닉스 고유의 안전문화를 만들어가고 있습니다.

구성원 건강

산업보건 선진화 지속위원회

SK하이닉스는 구성원의 건강과 보건을 최우선으로 생각하며 직업성 질병의 사전 예방과 쾌적한 사업장을 만들기 위해 2017년부터 경영진을 포함해 노동조합과 외부 교수진으로 구성된 노·사·학 공동 협의체인 산업보건 선진화 지속위원회를 운영하고 있습니다. 산업보건 선진화 지속위원회를 통해 선진 보건 정책을 논의하고 결정된 사항들을 적극적으로 추진함으로써 전문적이고 신뢰성 있는 산업보건 시스템을 확립해 나가고 있습니다.

건강 증진 프로그램

SK하이닉스는 구성원 건강 증진을 위해 ESG 전략 프레임워크 PRISM 내에 국내 대사증후군 유병 구성원의 비율을 2021년을 기준으로 매년 1.1%씩 줄여 2030년까지 총 10%를 저감하는 목표를 수립하고 달성해 나가기 위해 노력하고 있습니다. 이러한 목표 달성 전략의 일환으로 SK하이닉스는 매년 시행하는 구성원 대상 건강검진 결과에 따라 일반 건강검진 관리 기준보다 세부적인 내부 관리 기준하에 구성원을 네 가지 그룹[1]으로 나눠 관리하고 있으며 중증도에 따라 의사 상담 및 약물 처방 등 의학적 사후 관리를 실시하고 있습니다. 특히 건강관리실에서는 체질량지수(BMI, Body Mass Index) 30 이상의 구성원을 대상으로 비만 관리 프로그램을 운영하고 있으며 간장 질환 유소견자와 문제 음주 습관자를 대상으로 실시하는 금주 프로그램과 함께 금연 프로그램, 운동 프로그램 등 다양한 건강 증진 프로그램을 제공하고 있습니다. SK하이닉스 구성원이라면 계약 형태와 관계 없이 누구나 이러한 건강 증진 프로그램을 이용할 수 있습니다. 한편 SK하이닉스는 구성원의 실질적 건강지표 개선을 위한 데이터베이스 기반의 맞춤형 서비스를 제공하고자 SK하이닉스 전용 모바일 헬스케어 플랫폼인 '건강이로움'을 2022년 신규 론칭했습니다. 건강이로움을 통해 다양한 운동 코칭, 맞춤형 식단 제공, 건강 및 심리 상담까지 서비스 제공 영역을 점차 확대해 나갈 예정입니다.

사내 부속 의원(HyMedical Clinic) 운영

SK하이닉스 사내 부속 의원인 HyMedical Clinic에서는 진료를 통한 질병 유무 파악뿐만 아니라 의료 정보 제공 및 건강 상담 등 구성원의 건강 증진을 위한 최상의 의료 서비스를 제공하고 있습니다. HyMedical Clinic에는 전문의, 간호사와 더불어 방사선사, 임상병리사, 물리치료사와 같은 전문 의료 인력이 상주하고 있어 외상 처치는 물론 필요한 경우 X-ray 검사, 혈액 검사, 심전도 검사 등 다양한 검사를 받을 수 있으며 저주파, 적외선 치료 등의 전문적인 물리 치료도 가능합니다. 모든 의료 서비스는 SK하이닉스 구성원과 협력사 구성원 모두에게 무상으로 제공됩니다. 2022년에는 구성원의 이용 편의성을 높이고 한 차원 높은 수준의 의료 서비스를 제공하기 위해 대대적인 부속 의원 리모델링을 진행했습니다. 또한 응급 대응 역량과 전문성 확보를 위해 일반 진료 과목 이외에도 응급의학과와 안과 진료를 신설했으며 그에 맞는 의료 장비와 인력 충원은 물론 내원자들이 신속하고 편리하게 이용할 수 있도록 무인 접수 시스템을 새롭게 도입했습니다.

마음산책

마음산책은 SK하이닉스 구성원이 심리적인 어려움과 고민을 해결하고 마음 건강을 회복해 갈 수 있는 마음 쉼터입니다. 마음산책에는 2023년 6월 기준 13명의 전문 상담사가 이천과 청주 사업장에 근무하고 있어 직무 스트레스뿐 아니라 성격 및 정서 문제, 대인 관계, 행동 조절 문제 등 다양한 분야에 대한 상담을 진행하고 있습니다. 상담이 필요한 SK하이닉스 구성원이라면 누구나 사내 SHE 포털을 통해 상담 접수 후 필요한 도움을 받을 수 있습니다. 또한 코로나19 장기화로 마음챙김이 중요해짐에 따라 마음산책에서는 구성원의 자기 주도적 정서 관리와 마음 습관 형성에 도움을 주기 위해 다양한 주제와 방식으로 마음 건강 증진 프로그램을 제공하며 구성원이 건강한 삶을 영위할 수 있도록 지원하고 있습니다.

Spotlight

코로나19 대응 TF 활동 되돌아보기

SK하이닉스는 코로나19의 전 세계적 유행 속에서 사업장을 안전하게 지켜내고 급변하는 환경에 발 빠르게 대응하기 위해 2020년 1월 전사 대응 TF를 조직했고 2022년 4월 TF 활동을 마무리했습니다. 코로나19의 사내 및 지역사회 확산을 막아내기 위한 코로나19 대응 TF의 지난 2년 3개월의 발자국을 되짚어 봤습니다.

1기 TF (2020년 1월~2020년 7월)

코로나19 유행이 급격하게 증가했던 국내와 중국 지역사회 상황에 대비해 감염병 비상대응 체계를 수립하는 데 주안점을 뒀습니다. 이를 통해 사업장 내 감염자 발생을 예방함과 더불어 각국의 이동 제한에 대한 비상대응안을 마련해 조업 중단 리스크도 최소화했습니다.

2기 TF (2020년 7월~2020년 12월)

코로나19의 유행을 계기로 당사의 체질 개선을 주목적으로 활동했습니다. 감염병 통합 관리 전산 시스템 구축, 산업 보안이 강화된 비대면 활동 인프라 마련, 대면 활동을 줄이면서도 효율적으로 일하는 방식의 혁신 등이 그 성과입니다.

3기 TF (2020년 12월~2021년 8월)

변이 바이러스로 인한 지역사회 유행 상황에서 사내 확진자 발생을 최소화하기 위해 사내 선별 검사소를 구축하고 사업장 방역 및 역학 조사를 강화함과 더불어 집단 면역을 획득하기 위한 전 구성원 예방 접종을 수행했습니다.

4기 TF (2021년 8월~2022년 4월)

코로나19 이후(Post-COVID)를 대비하며 감염병 대응 체계에서 일상으로 회복하는 데 주안점을 두고 활동했습니다. 코로나19 유행에 대한 정부의 대응 기조에 맞춰 방역 지침을 점진적으로 완화했고, 코로나19 대응 TF 활동을 2022년 4월 종료한 데 이어 6월 1일 당사 코로나19 격리 의무 및 방역 지침이 공식 종료 되었습니다.

만 2년 3개월의 TF 운영 기간 동안 사내 게시판 대응 1179회, 비상대응 문의 전화 1만 7600여 통, 전사 공지 360여 건 등 다양한 채널을 통해 구성원의 코로나19 감염 상황 및 문의에 대응했고 회사의 대응 현황을 투명하게 공유했습니다. 또한 약 8만 5000회의 코로나19 감염 검사를 실시했고 4만여 명의 환자를 안전하게 격리했습니다.

SK하이닉스는 코로나19 대응 TF 활동을 통해 감염병 대응 체계를 정비했을 뿐만 아니라 재택근무나 원격 회의 등 효율적인 업무 방식을 도입할 수 있었으며, 안전한 사업장에 대한 구성원과 협력사, 지역사회를 포함한 대내외 관계자들의 신뢰를 얻을 수 있었습니다.

항목	실적
코로나19 감염 검사	약 8만 5000회
격리 환자	4만여 명 (중복 인원 포함)
비상대응 문의 전화	1만 7600여 통
사내 게시판 대응	1179회
전사 공지	360여 건

유해화학물질 관리

전 세계적으로 화학물질 관리에 대한 관심 및 중요성이 갈수록 강화되고 있는 가운데 기존의 화학물질 관리가 국내 법규에 대한 적합 이행 중심이었다면 현재는 국내외 법규뿐 아니라 글로벌 화학물질 규제에 대한 선제적 조사 및 대응이 필수가 됐습니다. 이를 위해 SK하이닉스는 국내외 법규 및 협약을 기반으로 자체 규제 물질을 설정하고 화학물질 입고 관리 시스템을 운영함으로써 유해화학물질에 대한 사전 검토 및 사후 관리를 지속적으로 진행하고 있습니다.

화학물질 관리 정책

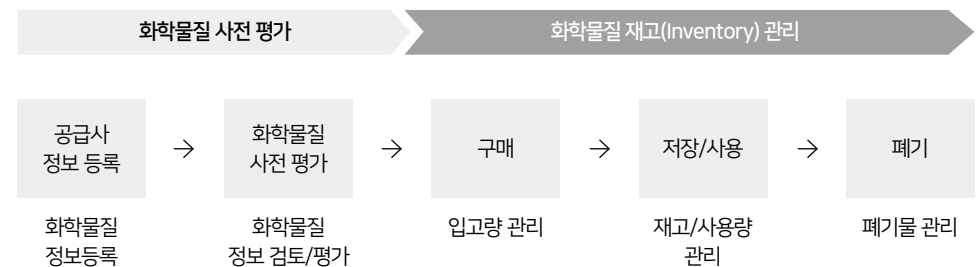
SK하이닉스는 사람과 환경 중심의 가치를 최우선으로 생각하고 있으며 이를 실현하기 위한 화학물질 규제 정책으로 'SK하이닉스 RSC(Regulated Substances for Chemical management)'를 제정해 운영하고 있습니다. 협력사에서 SK하이닉스의 화학물질 관리 정책을 좀 더 쉽게 이해하고 접근하게 하고자 하는 목적으로 제정된 SK하이닉스 RSC에는 화학물질의 입고, 평가 절차 및 자체 규제 물질 관련 상세 내용이 포함돼 있으며 향후 규제가 예상되는 물질과 Safer Chemical을 미리 고지해 협력사에서 SK하이닉스 화학물질 규제 정책에 효과적으로 대응할 수 있도록 안내하고 있습니다. SK하이닉스는 RSC를 통해 SK하이닉스에서 선도적으로 대응하고 있는 화학물질 관리 체계를 전파해 협력사 또한 체계적인 화학물질 관리 체계를 갖추는 데 기여하고자 합니다.

한편 SK하이닉스는 사내 사용을 제한하는 자체 규제 물질(금지/제한 물질)을 지정해 관리하고 있습니다. 법적 금지 물질, 국제협약상 사용 규제 물질은 물론 환경 유해성(대기, 수질 등)이 높은 물질, 인체 유해성(발암성, 생식독성, 생식세포 변이원성 등)이 높은 화학물질 역시 사내에 입고되지 않도록 관리하고 있습니다. 또한 고객사에서 사용 규제를 요청하는 화학물질도 사내에 입고 및 사용되지 않도록 관리해 고객사의 정책 및 고객사 소재 국가의 규제 관련 요구사항을 자체 규제 물질에 반영하고 있으며, RBA(Responsible Business Alliance) 화학물질 규정을 준수함으로써 글로벌 공급망으로서 기업의 사회적 책임을 다하고 있습니다.

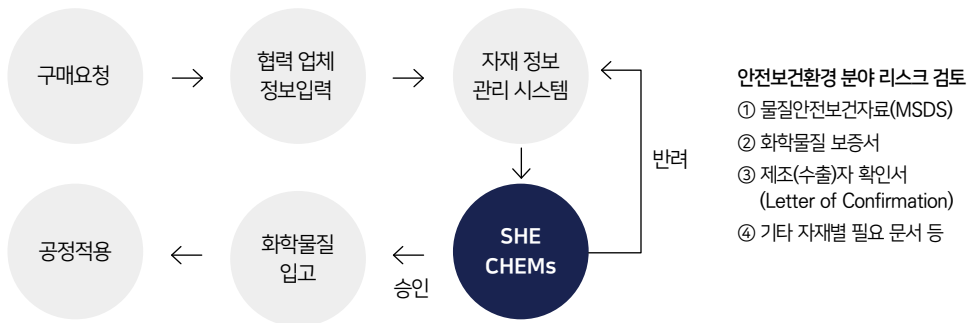
SK하이닉스 화학물질관리 정책

화학물질 생애주기(Life Cycle) 관리

SK하이닉스는 화학물질의 사전 평가에서부터 구매-보관-사용-폐기에 이르는 전 과정에서의 체계적이고 투명한 정보 관리를 위해 화학물질 생애주기(Life Cycle) 관리 프로세스를 구축하고, 모든 과정을 시스템 기반으로 운영하고 관리하고 있습니다. 화학물질 사전 평가 프로세스를 통해 유해화학물질에 대한 철저한 검토 후 승인 절차를 거치고 있으며 법규상 물질 변경 시 신속하게 대응 가능하도록 변경 관리 체계를 운영하고 있습니다. 또한 입고된 화학물질에 대해서도 사업장 내 주요 사용처 및 설비별 재고와 사용량을 주기적으로 파악하고 있으며, 이후 폐기까지 이르는 정보를 투명하게 관리함으로써 실제 화학물질의 이동 흐름에 따른 작업자 노출 정보와 연계해 작업 환경 측정, 유해 요인에 따른 건강검진, 질병 관리 등에 선제적, 효과적으로 활용하고 있습니다.

화학물질 생애주기(Life Cycle) 관리 프로세스

화학물질 입고 관리 시스템(SHE CHEMs) 운영

SK하이닉스는 협력사에서 공급하는 모든 화학물질의 MSDS[1] 적합 작성 및 자체 규제 물질 준수 여부를 검토하기 위해 화학물질 입고 관리 시스템인 SHE CHEMs(SHE Chemical Hazard Management system)를 운영하고 있습니다. 화학물질 입고 절차는 화학물질 평가 담당 부서에서 주관해서 진행하며 당사 기준에 적합하지 않은 화학물질인 경우 입고 및 사용이 불가능합니다. 또한 당사 기준에 적합한 물질이더라도 협력사와 주기적으로 변경 사항 파악 및 개선을 진행하고 있으며, 이를 기반으로 사내에서 사용하는 화학물질에 대한 안전성을 확보해 자연과 사람에게 유해하지 않은 사업장을 만들기 위해 노력하고 있습니다.

화학물질 입고 관리 시스템(SHE CHEMs)

물질안전보건자료(MSDS) 신뢰성 향상

MSDS는 화학물질의 가장 기초적인 자료로 화학물질을 안전하게 사용하고 관리하는 기반이 됩니다. SK하이닉스에서는 이러한 MSDS를 화학물질 공급사로부터 확보해 시스템을 통해 관리하고 있으며 확보된 MSDS의 신뢰성을 향상시키기 위해 여러 가지 활동을 추진하고 있습니다. 화학물질 공급사로부터 제공받은 MSDS의 신뢰성이 낮을 경우 법규 미준수 및 안전보건 조치 어려움 등의 위험성이 있어 SK하이닉스에서는 MSDS의 신뢰성을 향상시키기 위한 노력을 지속하고 있습니다. 먼저, 화학물질 입고 전 단계에서 제출된 MSDS를 사전 검토해 산업안전보건법 및 고용노동부 고시에 적합하게 작성됐는지 확인하고 있으며 화학물질 공급사와의 소통을 통해 내용의 정합성을 높이고 있습니다. 이때 최종적으로 법규상 부적합한 MSDS로 판정될 경우 해당 화학물질을 원천적으로 입고 차단하고 있습니다. 입고 전 단계에서 1차적인 법규상 적합성을 확인했다면 입고 후에는 MSDS 세부 내용에 대한 검토를 통해 신뢰성 향상에 힘쓰고 있습니다. MSDS 등록 후 일정 기간이 지난 자재에 대해서는 전수 점검을 통해 필요한 경우 화학물질 공급사에 개정을 요청하며, 장기간 미개정 중인 자재는 MSDS를 재등록하도록 권고하고 있습니다. 또한 샘플링 점검을 통해 MSDS 항목 간 데이터 연계성이 적합하게 작성됐는지 검토해 신뢰성을 제고하고 있습니다. 이외에도 실제 MSDS를 작성하는 화학물질 제조사 및 공급사의 역량 강화를 위해 관련 법규와 MSDS 작성 방법에 대해 주기적으로 교육을 실시하고 있으며, 지속적인 홍보 및 안내를 통해 MSDS 신뢰성에 대한 중요성을 강조하고 있습니다. 향후에는 MSDS를 자동으로 검토할 수 있는 시스템 도입을 통해 업무 효율성 및 데이터 정합성을 제고해 나갈 계획입니다.

중대시민재해 예방을 위한 화학물질 관리 체계 구축

SK하이닉스는 화학 사고 발생으로 사업장 주변 지역의 사람이나 환경 등에 영향을 미치는 중대시민재해를 예방하고 만일의 사고 발생 시 피해를 최소화하기 위해 화학물질관리법에 따라 장외 영향평가를 실시하고 있습니다. 이를 바탕으로 사업장 내에서 발생할 수 있는 사고 시나리오를 발굴해 화학물질 누출 사고 시 주변에 확산될 수 있는 영향 거리를 분석 및 관리하고, 비상 상황 대응을 위한 체계를 점검하는 등 다양한 활동을 상시 진행하고 있습니다. 특히 화학물질 누출에 따른 비상 상황 발생 시 지역사회와의 공조를 위해 대피 장소를 선정했으며, 이천시 관내에 화학물질별 화학 사고 위험 및 응급 대응 정보 요약서를 배포해 유해 위험 요소 발견 시 신고 방법에 대한 안내를 하는 등 중대시민재해를 예방하기 위한 활동을 펼쳤습니다. 또한 각각 2015년과 2022년부터 구성된 '경기도 화학물질지역협의회'와 '이천시 화학안전관리위원회'에 참여하며 지역사회 화학물질 관련 위험을 줄이기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.

Restore

환경을 복원해 지구를 지키는 기업이 되겠습니다

2022 Achievements

해외 100%(전사 29.6%)

재생에너지 사용률

9923만 톤

수자원 절감량 누적(2021년~)

100%

국내 사업장 ZWTL 달성률

관련 주요 이슈 | 기후변화와 온실가스 배출, 재생/대체에너지 전환, 에너지 관리, 자연 자본

Climate Action

SK하이닉스는 기후변화에 적극적으로 대응하는 것이 사업적 리스크를 줄이는 것을 넘어 전 지구적인 과제임을 인식하고 기업이 기후변화 문제 해결에 기여할 수 있는 방안을 지속적으로 고민하고 있습니다. 이를 위해 견고히 구축한 기후변화 거버넌스를 바탕으로 자체적인 노력뿐 아니라 반도체 업계 전반의 협력 체계를 이끌어가고 있습니다.

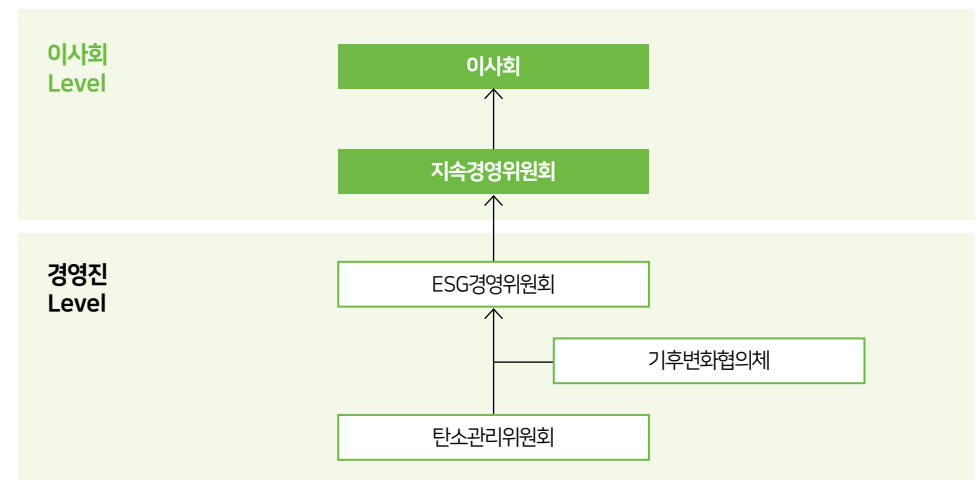
기후변화 거버넌스

탄소관리위원회

SK하이닉스는 기후변화 리스크에 현명하게 대처하고 새로운 기회 요인을 발굴하기 위해 의사결정 프로세스를 고도화해 가고 있으며 그 일환으로 ESG경영위원회 산하에 탄소관리위원회를 운영하고 있습니다. 월 1회 개최되는 탄소관리위원회는 제조/기술 담당 임원을 위원장으로 기후변화대응 분과, 공정가스 사용 저감 분과, RE100이행 분과 등 총 8개 분과로 구성돼 있으며 추진 경과를 ESG경영위원회 및 이사회에 정기적으로 보고합니다. 2022년 탄소관리위원회에서는 탄소 감축 체계를 정비하고 세부 탄소 감축 과제를 발굴했으며 이를 토대로 재생에너지 조달 방안을 검토하는 등 2050년 넷 제로를 달성하기 위한 이행 계획에 대해 논의했습니다. 2023년에는 수립한 목표를 이행하기 위해 저전력 장비·부품·설비 도입 및 공정가스 사용 저감 등 탄소 감축 과제 실행 강화를 추진하고, Scope 1, 2뿐 아니라 Scope 3 관리 목표 수립 및 실행 전략을 정교화해 나갈 계획입니다.

기후변화협의체

SK하이닉스는 ESG경영위원회에 상정되는 기후변화 관련 안건을 사전 심의/검토하기 위해 주요 임원들로 구성된 기후변화협의체를 운영하고 있습니다. 2022년에는 기후변화협의체 역할 강화 및 논의 수준 심화를 위해 협의체 내에 팀장 레벨이 참여하는 실무단(Working Group)과 외부 자문단을 신설했습니다. Working Group은 TCFD[1]에서 정의하는 기후변화 리스크/기회 요인 카테고리 기반의 7개 분과로 구성되며, R&D, 제조/기술 외 전략, 마케팅, 재무 및 IR, PR, CR 등의 조직에서 참여하고 있습니다. 실무 Working Group은 정기 워크숍을 통해 당사의 기후 관련 리스크·기회 요인 도출 및 평가와 대응 방안 수립 등을 논의해 기후변화협의체에 보고합니다. 한편 학계·연구계 및 환경 컨설팅 기관 소속 전문가들로 구성된 외부 자문단은 기후변화 시나리오 분석을 통해 도출된 물리적·이행 리스크와 기회 요인에 대한 최신 동향과 의견을 제시하는 등 당사가 직면한 기후변화 이슈에 대한 다양하고 객관적인 자문 의견을 제공하고 있습니다. SK하이닉스는 기후변화협의체의 유기적 운영을 통해 당사 사업 운영에 영향을 미치는 기후변화 관련 리스크·기회 요인을 사전에 식별하고 적절한 대응 방안을 수립해 체계적으로 관리해 나갈 계획입니다.

기후변화 거버넌스 체계

기후변화 리더십 실행

반도체 기후 변화 대응 컨소시엄(SCC) 창립 멤버 가입

반도체 산업이 기후변화 대응에 성공하기 위해선 서로 같은 뜻을 가진 파트너들과의 협력이 필수적입니다. SK하이닉스는 2022년 11월 국제반도체장비재료협회(SEMI)[a]에서 신설한 반도체 기후변화 대응 컨소시엄(SCC, Semiconductor Climate Consortium)에 창립 멤버로 가입했습니다. SCC는 반도체 가치사슬 전반에 걸쳐 온실가스 감축을 촉진하기 위해 결성된 최초의 글로벌 협의체로 SK하이닉스를 비롯해 소재, 부품, 장비, 제조 등 각 분야를 대표하는 반도체 산업 핵심 기업과 글로벌 ICT 기업들의 참여로 창립됐습니다. SK하이닉스를 포함한 총 65개사가 창립 멤버로 참여했으며 2023년 6월까지 83개사가 멤버로 참여하고 있습니다. SCC는 파리기후협정 1.5°C 목표를 지지하며 반도체 업계 전반의 온실가스 감축을 위한 목표 설정과 이를 달성하기 위한 공급망 내 이해관계자 협력에 중점 가치를 두고 있습니다. SK하이닉스는 SCC 내 2023년 초 확정된 5개 실무 워킹 그룹(Working Group)에 적극적으로 참여해 ▲온실가스 배출 저감을 위한 방법론, 기술 혁신 및 커뮤니케이션 활동에 대해 상호 긴밀하게 협력하고 ▲온실가스 Scope 1, 2, 3 배출량 감축 실적에 대한 연례 경과보고를 통해 관리의 투명성을 강화하며 ▲2050년 넷 제로(Net Zero) 달성을 목표로 온실가스 감축을 위한 장·단기 목표를 설정하는 등 SCC의 가치와 목표를 위해 다방면으로 협력할 계획입니다.

가치사슬 배출량 관리

Scope 3 배출은 원자재의 생산 및 운송 등을 포함한 회사의 전체 가치사슬에서 발생할 수 있습니다. SK하이닉스는 협력사와의 협업을 통해 Scope 3 배출량을 관리하고 이로 인한 영향을 개선하기 위해 적극적으로 노력하고 있습니다.

SK하이닉스는 Scope 3 배출 관리를 위해 단계적으로 접근하고 있습니다. 우선, 보다 정확한 배출량 산정을 위해 대상 범위를 확대했습니다. 구매 원부자재 외 서비스까지 포함해 배출량(Category 1)을 산정했고, 원자재 및 제품 운송 과정에서 발생하는 배출량(Category 4, 9)의 산정 범위도 해외 운송에 더해 국내 운송까지 넓혔습니다.

한편, SK하이닉스는 협력사 배출량 감축을 위한 공동의 노력을 이끌어가고 있습니다. 2022년 9월 배출량 상위 4개 협력사 경영진을 대상으로 반도체 산업 전반의 온실가스 감축 협력 필요성을 설명하는 자리를 갖고 온실가스 감축 공동 선언을 했으며 2023년에는 참여 협력사 수를 확대할 계획입니다. 또한 협력사로부터 직접 데이터를 받는 비중을 높여 산정 방식을 고도화하는 노력도 지속하고 있습니다. 앞으로 자본재(Category 2) 배출량 산정도 추진하며 산정 대상 확대 및 방법론 고도화를 지속할 계획입니다.

이와 더불어, SK하이닉스는 2022년 협력사 기후변화 대응 실행력을 강화하기 위해 CDP Supply Chain 프로그램에 가입했습니다. CDP Supply Chain은 협력사의 기후변화 대응 전략을 평가하고 지원하는 글로벌 이니셔티브로, 이번 가입으로 협력사와 함께 온실가스 배출을 줄여 나가기 위한 SK하이닉스의 의지를 대외에 표명했습니다. 이와 함께, 협력사가 CDP 대응을 보다 수월하게 할 수 있도록 맞춤 가이드 및 교육을 제공했습니다. SK하이닉스는 CDP Supply Chain 프로그램에 동참하는 협력사가 기후변화 대응 목표 및 전략을 수립하고, 목표를 달성해 나갈 수 있도록 지속적으로 지원하며 반도체 생태계 공동의 기후변화 대응을 위한 리더십을 강화해 나가겠습니다.

RE100 이행

SK하이닉스는 2020년 RE100에 가입해 2050년까지 재생에너지 전기 사용률 100% 달성을 선언했습니다. 반도체 산업은 대규모 Fab을 운영하는 대표적인 전력 다소비 산업입니다. 또한 생산 규모 확대에 따라 SK하이닉스의 전력 사용량 역시 지속적으로 증가할 것으로 예상됩니다. 재생에너지 발전 비중이 상대적으로 낮은 아시아 지역에서 대규모 Fab을 운영하면서 사용 전력을 모두 재생에너지로 전환한다는 것은 도전적인 목표입니다. 그럼에도 불구하고 SK하이닉스는 RE100 이행 목표를 달성해 Scope 2 탄소 배출량을 감축하며 글로벌 기후변화 대응에 적극 기여하고자 합니다.

RE100 목표 및 이행 계획

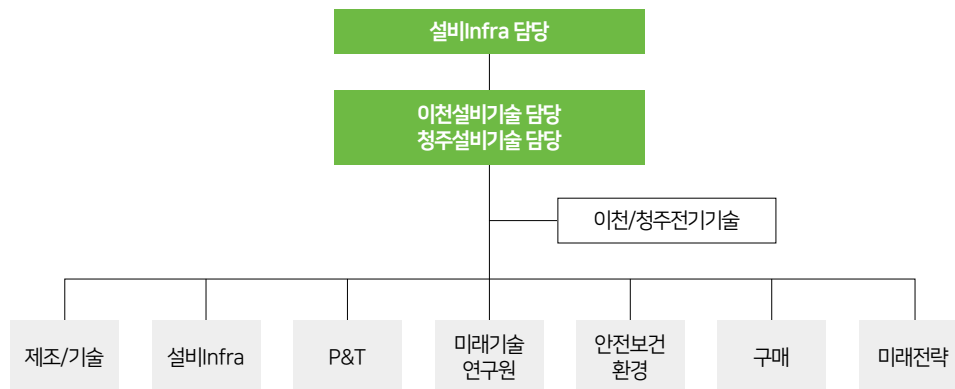
SK하이닉스는 2050년 RE100 달성을 위해 2030년까지 전사 사업장 전체 전력 사용량의 33%를 재생에너지로 조달하겠다는 중간 목표를 수립했습니다. 성공적인 재생에너지 전환을 위해서는 국가별 정책·제도 및 조달 인프라에 대한 심도 있는 이해가 필요하며 이에 기반한 국가별 맞춤형 계획 수립이 수반돼야 합니다. 이를 위해 SK하이닉스는 2022년에 탄소관리위원회 내에 재생에너지 관련 실무 분과를 운영하며 중장기 RE100 이행 전략을 논의했고 2050년 넷 제로 달성 계획과 정부의 전력수급 기본 계획 등과 연계한 재생에너지 조달 방안을 검토했습니다. SK하이닉스는 재생에너지 생태계 내 다양한 이해관계자와의 협력 체계를 공고히 하며 RE100 이행 수단을 다변화해 재생에너지 전환 실행력을 높여 나갈 예정입니다.

재생에너지 조달 현황 및 향후 계획

SK하이닉스는 2022년 글로벌 전사 사업장 전력 사용량의 29.6%를 재생에너지로 조달했습니다. 이는 2021년 4%대의 재생에너지 사용률과 비교해 괄목할 만한 상승입니다. 특히 해외 사업장(미국 산호세, 중국 우시 및 충칭)은 2022년 전력 사용량의 100%를 재생에너지로 전환 완료했습니다. 국내의 경우 좁은 국토 면적, 낮은 일사량과 저풍속 환경 등 열악한 입지 조건으로 인한 지리적 한계로 재생에너지 이용 확대는 쉽지 않은 과제이지만 재생에너지 발전 및 중개 사업자와 협력해 RE100 이행 수단을 점진적으로 넓혀 나가며 RE100 목표 달성에 다가가겠습니다.

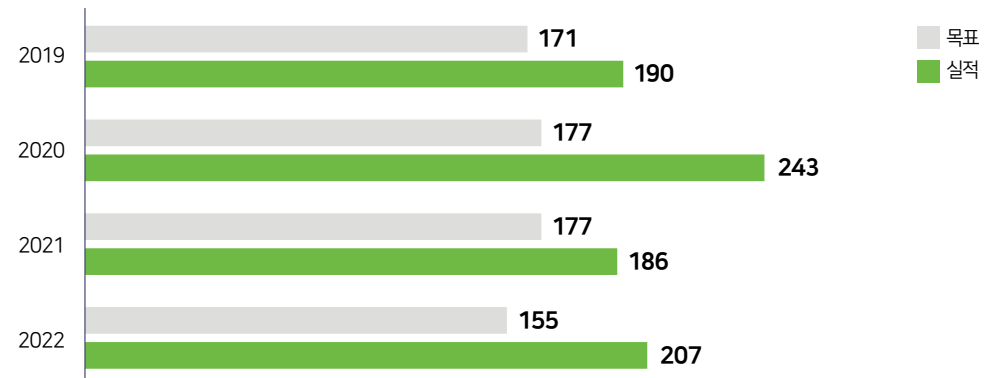
에너지 관리

에너지 절감 TF

SK하이닉스는 효율적인 에너지 사용 및 관리를 위해 설비Infra 담당을 TF장으로 해 에너지 절감 TF를 운영하고 있습니다. 2012년 에너지 절감 TF를 구축해 에너지 경영 시스템 관련 글로벌 표준인 ISO 50001 인증을 2014년에 획득했으며 현재까지 국제 표준을 준수하며 에너지 절감 활동을 추진하고 있습니다. 2021년 이후 코로나19, 물류 대란, 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 에너지 대란으로 에너지 가격이 급등하고 있는 가운데 에너지 절감 TF는 효율적인 에너지 사용의 중요성이 증대되는 상황임을 인지하고 적극적인 활동을 추진했습니다. 2022년 전사 에너지 절감 목표를 수립하고 월 1회 정기 회의를 열어 에너지 절감 아이템 발굴 및 실적을 관리한 결과, 290건의 에너지 절감 아이템을 통해 총 207GWh의 에너지를 절감했습니다. 이는 연초 수립한 절감 목표 대비 134% 초과 달성한 성과입니다.

1차 스크러버 대기 모드(Idle Mode) 운영 적용을 통한 에너지 절감

SK하이닉스는 스크러버를 통해 공정 가스를 처리해 환경법 기준 이하의 농도로 배출하고 있습니다. 이때 삼불화질소(NF_3), 사불화탄소(CF_4), 아산화질소(N_2O)처럼 결합력이 강한 가스의 경우 1차 스크러버에서 플라스마를 생성해 처리하고 있는데 플라스마 생성에 필요한 전력량이 크기 때문에 1차 스크러버는 SK하이닉스 내 에너지 고사용 장비로 관리되고 있습니다. SK하이닉스는 1차 스크러버 사용에 따른 에너지 절감 방안을 지속 발굴해 개선해 나가던 중 스크러버 대기 모드(Idle Mode) 운영이 에너지 절감에 매우 효과적이라는 것을 검증했습니다. 생산 장비가 대기 상태일 때에는 플라스마의 타깃이 되는 공정 가스(NF_3, CF_4, N_2O)를 미사용하게 되며, 이 경우 1차 스크러버의 소모 전력을 줄이더라도 다른 공정 가스는 처리 가능한 것을 확인했습니다. 이를 바탕으로 생산 장비의 공정 가스 MFC(Mass Flow Controller)[●] 전후의 밸브 신호를 스크러버에서 수신해 장비 가동 상태에 따라 플라스마를 생성하기 위한 소모 전력값을 조절해 에너지를 절감할 수 있다는 결론을 얻었습니다. 2022년에는 NF_3와 N_2O를 사용하는 생산 장비 중 총 263대에 1차 스크러버와 상호 통신이 가능한 케이블을 연결함으로써 총 3507MWh의 전력을 절감했습니다. 2023년에도 생산 스케줄을 고려해 잔여 장비에 동일한 작업을 진행함으로써 에너지 절감 활동을 이어갈 예정입니다.

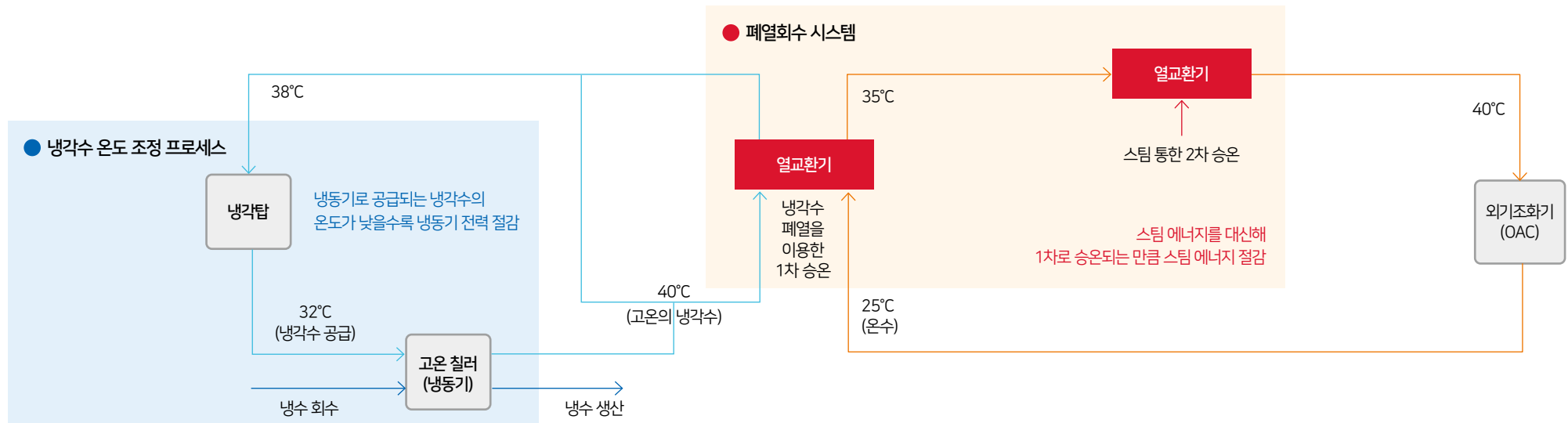
에너지 절감 TF 조직도

에너지 절감 목표 및 실적(한국) (단위: GWh)

폐열회수 시스템 최적 가동과 냉각수 온도 조정을 통한 COP[*] 개선

반도체를 생산하는 Fab의 클린룸(Clean Room)과 기계실, 사무실의 공조 환경(온도 및 습도)을 적절히 유지하기 위해서는 계절과 관계 없이 냉방과 난방 시설의 가동이 필수적입니다. SK하이닉스의 M16과 같은 대형 Fab의 경우에는 냉동기에서 생산된 냉수를 통해 온도와 습도를 낮추고, 보일러에서 생산된 스팀을 통해 온수를 생산하거나 스팀을 그대로 사용해 온도와 습도를 높이며 적정 수준의 온·습도를 유지합니다. 이때 난방을 담당하는 온수 시스템에서 사용하는 에너지를 절감하기 위해 일정 온도까지는 폐열을 재활용하고, 그 이상으로 온도를 높일 때에만 스팀을 사용하고 있습니다.

SK하이닉스는 폐열을 재활용하기 위해 폐열회수 시스템을 이용하고 있습니다. 이는 고온 칠러(냉동기) 가동 시 발생하는 고온의 냉각수가 가진 열을 냉각탑에서 대기로 방출하기 전에 온수와의 열교환을 통해 회수하는 방식입니다. 냉각수의 폐열을 활용해 온수 온도를 1차적으로 높여줌으로써, 난방을 위해 필요한 최적 온도까지 온수 온도를 높이는 데 소요되는 스팀 사용량을 줄일 수 있을 뿐 아니라 냉각탑에서 열을 방출할 때 사용하는 팬의 가동 전력도 동시에 절감할 수 있습니다. SK하이닉스는 2022년 폐열회수 시스템의 펌프 가동 방식 및 운영값 조정 등의 최적화 운전을 통해 11만 559톤의 스팀 사용량을 절감했습니다.

한편 냉동기는 냉방을 담당하는 냉수도 생산합니다. 냉동기는 '증발 → 압축 → 응축 → 팽창'의 4단계 사이클에 따라 운영되는 설비로, 냉동기의 냉매를 식히는 역할을 하는 냉각수의 온도에 따라 전력 사용량이 달라집니다. 즉, 냉각수의 온도가 낮으면 낮을수록 냉매의 온도가 더 효율적으로 낮아지기 때문에 냉동기의 전력 사용량이 그만큼 절감됩니다. SK하이닉스는 냉각수 온도를 결정하는 냉각탑 제어 로직의 최적화를 통해 냉각수 온도를 하향 조정해 운영하며 2022년 전력 7859MWh를 절감했습니다.

폐열회수 시스템 및 냉각수 온도 조정 프로세스

Water Stewardship

반도체 제조 과정에서 다량의 깨끗한 물은 빼놓을 수 없는 요소입니다. SK하이닉스는 사업을 영위함으로 인해 수자원 환경에 미칠 수 있는 영향을 인지하고 있습니다. 이러한 영향을 최소화하고 사업장 주변의 수생태계와 공존하기 위해 취수량 절감, 용수 재이용, 방류수 수질 관리 등 다방면으로 노력을 아끼지 않고 있습니다.

수자원 관리 정책

수자원 절감 리더십 실행

- 용수 사용 절감 기술을 선제적으로 도입하고 절감 활동의 지속적 이행을 통해 수자원 관리 리더십을 확보합니다.
- 수자원 보존 및 지속가능성을 우선으로 고려해 구성원들이 수자원 절감을 기업문화로 인식할 수 있도록 합니다.
- 제품 제조 전 과정에 대한 수자원 관리를 통해 수자원 관리 기술과 수자원 절감 문화가 동행하는 리더십을 실행합니다.

수자원 리스크 관리

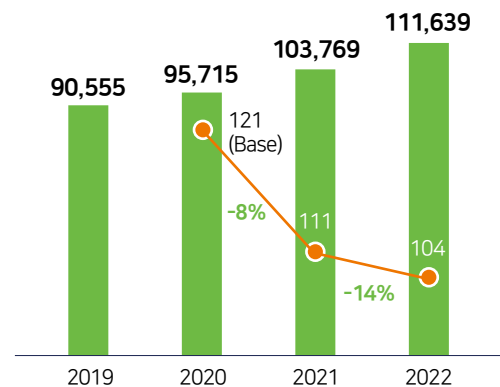
- 기후변화 요인을 고려해 사업 운영상 발생할 수 있는 수자원 영향을 평가하고, 발생 가능한 리스크를 최소화할 수 있도록 대응 시나리오를 수립합니다.
- 수자원 재이용을 극대화하기 위한 목표를 수립하고 이를 달성하기 위해 시설투자 및 설비 가동률을 지속 증대합니다.
- 실시간 모니터링 시스템을 통해 공급되는 수자원 현황을 확인하고 수자원 리스크에 대응합니다.

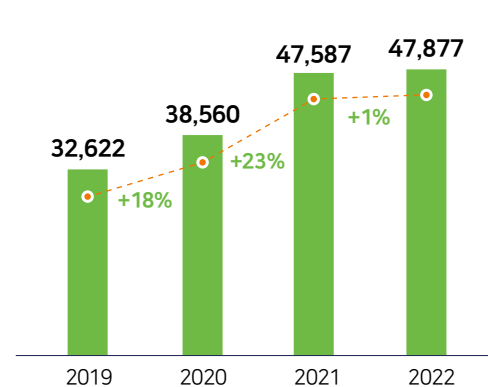
생태계 건강성 확보

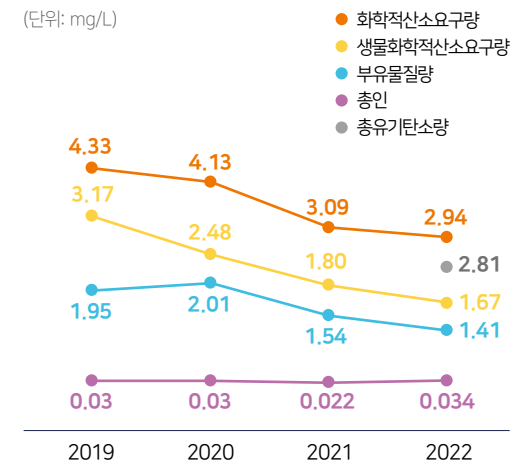
- 방류수 수질을 엄격하게 관리·유지하며 지역 하천에서 식물상, 포유류, 조류 등 다양한 종이 서식할 수 있는 환경을 만들어 갑니다.
- 주기적인 수생태계 모니터링을 통해 방류수가 주변 생태계에 주는 영향을 파악하고 개선합니다.
- 생물다양성에 대한 연구 활동을 통해 지역사회와 공존할 수 있는 건강한 환경을 조성합니다.

수자원 관리 주요 성과

	취수(Withdrawal)		이용(Use)		방류(Discharge)
목표	취수량 집약도 감소	→	재이용량 증대	→	수질 기준 충족
성과	회사의 사업이 확대됨에 따라 자연스레 연간 총 취수량도 증가할 수밖에 없으나 SK하이닉스는 효율적인 용수 사용을 통한 용수 사용 절감 노력을 통해 취수량 집약도를 감소시킬 수 있었습니다. SK하이닉스는 2020년을 기준 연도로, 2026년까지 취수량 집약도 35% 감축을 목표로 하고 있으며, 2022년은 2020년 대비 14% 감축을 달성하며 2022년 Target(12% 감축)을 초과 달성하는 성과를 얻었습니다.	→	SK하이닉스는 폐수 재이용 시설 구축을 통해 수자원 재이용량을 확대해 나가고 있습니다. 2022년 국내 사업장에서는 약 3608만 톤의 용수를 재이용했으며 해외 사업장의 경우 1180만 톤의 용수를 재이용했습니다. 이러한 노력에 따라 SK하이닉스 전사의 용수 재이용량은 지속적으로 증대되는 추이를 보이고 있습니다.	→	방류수가 흘러 들어가는 지역 하천의 생태 환경을 보존하기 위해 국내 생산 사업장의 경우 환경정책기본법 시행령 제2조 환경기준 중 하천의 생활환경 기준에 따라 '좋은 물' 수준으로 방류한다는 구체적 목표를 수립하고 이를 철저히 지켜나가고 있습니다. '좋은 물' 기준은 5개 지표의 목표 농도(화학적산소요구량 5mg/L, 생물화학적산소요구량 3mg/L, 부유물질량 25mg/L, 총인 0.1mg/L, 총유기탄소량 4mg/L) 이하입니다.

용수 취수량 및 취수량 집약도

용수 재이용량

(단위: 천 톤)

방류수 수질 농도(한국)

(단위: mg/L)

수자원 관리 주요 활동

용·폐수 절감 TF

SK하이닉스는 제품 생산 전 과정에서의 용수 사용량을 절감하고자 2018년부터 용·폐수 절감 TF를 운영하고 있습니다. 2022년에는 공정용 냉각수인 PCW(Process Cooling Water) 재이용 확대 및 1차 스크러버 모델 변경을 통한 유량 절감 등의 활동을 통해 국내 사업장 기준 약 126만 톤의 용수 사용량을 절감했습니다. SK하이닉스는 2030년까지 수자원 절감량 누적 6억 톤을 달성하기 위해 절감 활동을 지속할 계획입니다.

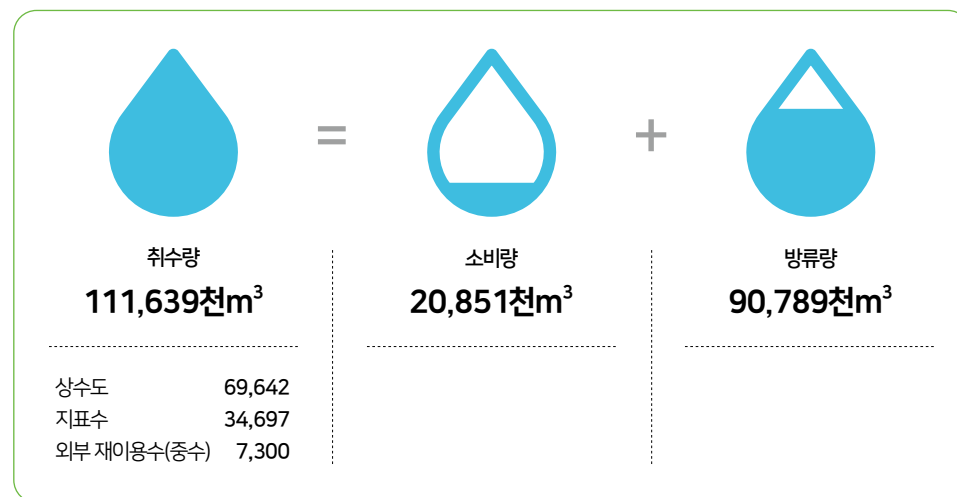
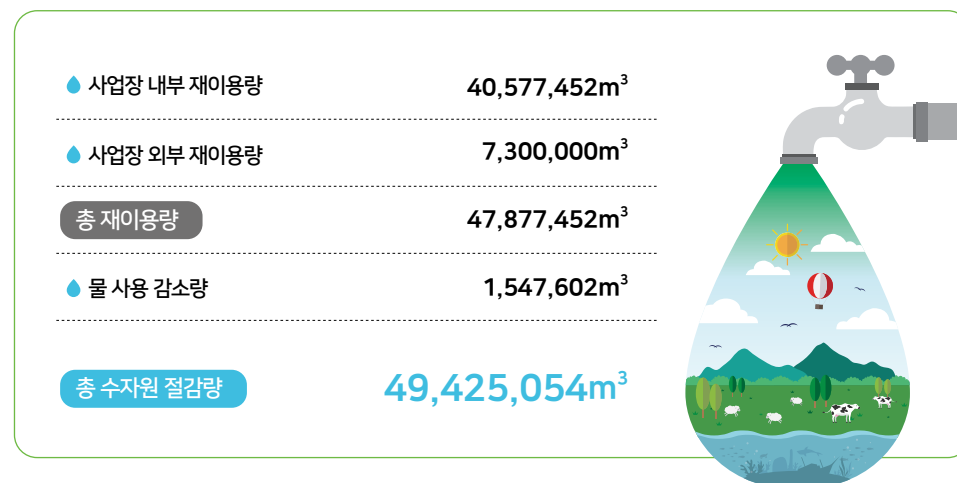
물 스트레스 지역 수자원 관리

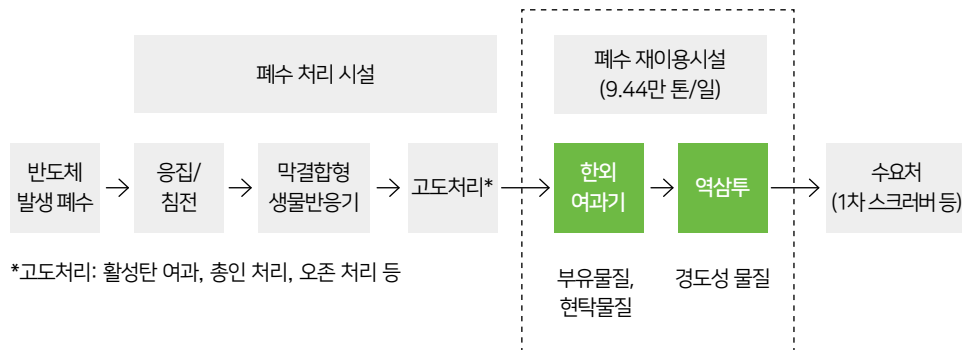
SK하이닉스는 세계자원연구소(WRI, World Resources Institute)의 'Water Risk Atlas'를 기준으로 각 생산 사업장이 위치한 지역의 물 스트레스 수준을 파악하고, 스트레스 수준에 따라 필요한 목표를 수립해 관리하고 있습니다. SK하이닉스의 생산 사업장이 위치한 지역 중 국내 이천은 'High' 지역에, 청주는 'Medium-high' 지역에 해당됩니다. (각 사업장의 위도, 경도 및 기준연도(Baseline) 분석 기준)

이천 사업장에서는 취수량 관리를 위해 폐수 재이용률을 업계 최고 수준으로 확대해 2022년 기준 9.44만 톤/일 규모의 재이용 시스템을 구축했습니다. 또한, 이원화된 공급체계(남한강취수+광역상수도)를 통해 안정적으로 용수를 공급받고 있습니다.

청주 사업장에서는 현재 물 스트레스가 높지는 않으나 잠재적인 리스크 관리를 위해 2023년부터 외부 하수 재이용수를 공급받고 있으며, 공급량을 지속 확대할 계획입니다. 더불어, 환경 사고를 대비한 용수 공급 배관 이원화를 통해 공급 안정성을 확보했습니다.

신규 생산시설 건립이 예정돼 있는 용인은 물 스트레스 수준이 'Medium-high'로 물 스트레스 수준이 아주 높은 지역은 아니지만, 수자원 리스크를 사전에 대비하기 위해 기존 사업장에 적용 중인 용수 사용 절감 및 재이용 기술을 반영하기 위한 방법을 고려하고 있습니다.

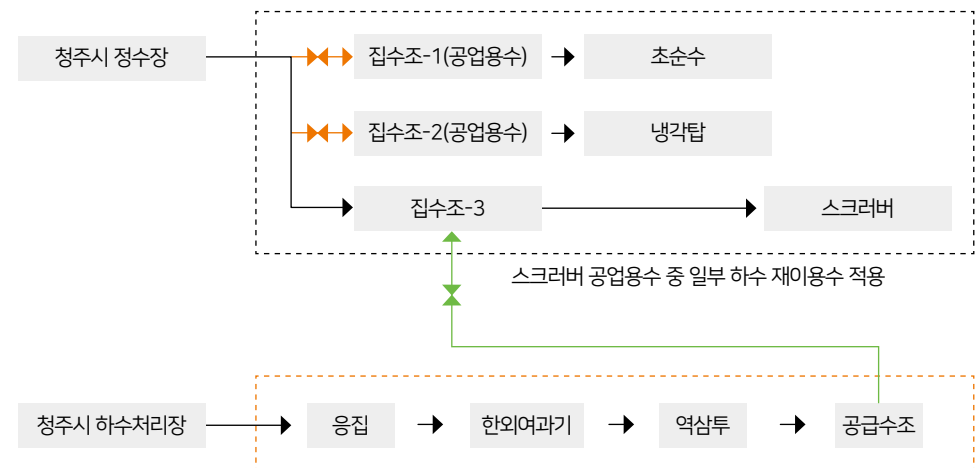
2022년 Water Balance

2022년 총 수자원 절감량

폐수 재이용 시설 구축

수자원 절감을 위해서는 사용량을 줄이는 것과 동시에 폐수를 재이용하는 것 또한 필수적입니다. SK하이닉스는 폐수 재이용 시설 구축을 통해 수자원 재이용량을 확대해 나가고 있습니다. 폐수 재이용 시설에서는 1차적으로 물리·화학·생물학적 처리를 한 후, 한외여과기(UF, Ultra Filter)와 역삼투(RO, Reverse Osmosis)를 통해 1차 스크러버 등 수요처의 기준에 부합하는 수질로 처리해 공급하고 있습니다. 재이용수의 주요 사용처는 온실가스 저감을 위한 대기오염 방지 시설입니다. 이천 사업장에서 운영 중인 폐수 재이용 시설의 처리 규모는 하루에 약 9만 4400톤으로 이러한 시설을 통한 2022년 이천 사업장의 폐수 재이용 실적은 약 1806만 톤입니다. SK하이닉스는 향후 재이용 시스템 가동률 안정화를 통해 폐수 재이용량을 확대해 나갈 계획입니다.

외부 하수 재이용수 공급 확대

SK하이닉스는 용수 재이용을 통해 담수 취수량을 줄여 나가기 위해 노력하고 있습니다. 그 노력 중 하나로, 우시 사업장에서 일 평균 2만 톤 규모의 외부 재이용수를 공급받고 있던 것에 이어, 2023년부터는 청주 사업장에서 국내 반도체 업계 최초로 외부 하수 처리 재이용수를 공급받기 시작했습니다. 청주 공공 하수 처리장에서 생산한 약 1만 톤/일 규모의 재이용수를 활용해 대기오염 방지 시설인 스크러버의 운영 안정성을 확보하고 있으며, 이를 통해 수자원 절감과 대기오염 물질 배출 저감 효과를 동시에 가져오고 있습니다. SK하이닉스는 향후에도 지역사회와 협업을 통해 하수 처리 재이용수를 확보함으로써 용수 재이용량을 지속적으로 확대할 계획입니다.

폐수 재이용 프로세스

*고도처리: 활성탄 여과, 총인 처리, 오존 처리 등

청주 하수 재이용수 생산·공급 프로세스

생태계 건강 관리를 위한 노력

생물다양성[e] 정책 수립

SK하이닉스는 반도체 생산 과정에서 발생하는 직·간접적인 환경 영향 요소를 인지하고 환경에 미치는 영향을 최소화하거나 제거해 생태계와 공존하고자 2023년 4월 생물다양성 보전을 위한 정책을 수립했습니다. SK하이닉스는 생물다양성 정책을 준수하며 이행 체계에 따라 지역사회 구성원들과 함께 생태계 보전에 앞장서겠습니다.

SK하이닉스 생물다양성 선언 및 정책

Commitment & Policy for Biodiversity

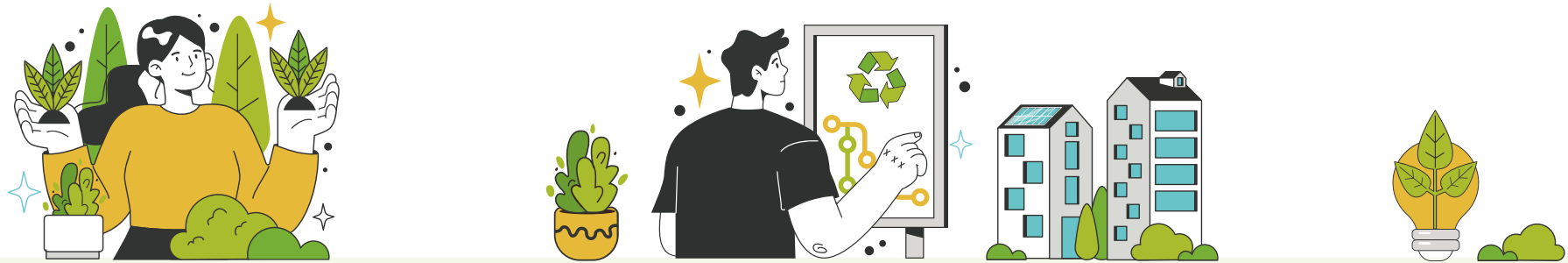
제정 목적

- SK는 경제적 가치(EV, Economic Value) 창출과 함께 사회적 가치(SV, Social Value)를 증대시킴으로써 사회와 더불어 성장하는 경영 원칙을 가지고 있습니다. SK하이닉스는 EV와 SV를 함께 제고하는 SK의 DBL(Double Bottom Line) 경영원칙을 기반으로 기업의 지속가능한 성장과 지속가능한 지구환경 조성을 지향합니다.
- SK하이닉스는 메모리 반도체 제품을 주력으로 생산하며 생산 과정에서 직간접적으로 환경에 미치는 영향을 인지하고 있습니다. 이를 최소화하거나 제거해 생물다양성 보호를 위한 사회문제 해결에 기여해 사회적 가치를 창출합니다.

범위 및 원칙

- 본 생물다양성 정책은 SK하이닉스의 국내 본사와 사업장, 해외 법인 등에 적용됩니다.
- SK하이닉스는 '사람과 환경 중심의 경영' 이념을 안전보건환경 방침에 명시하여 생물다양성을 위한 활동을 지속적으로 전개합니다.
- UN-SDGs(지속가능발전목표) 내 자연생태계 보호 등 생태계의 지속 가능한 사용을 촉진하고 생물다양성을 보전하는 목표와 생물다양성 협약(Convention on Biological Diversity)을 지지합니다.
- 국제자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature)에서 지정한 보호 지역(World Heritage areas, IUCN Category I~IV protected areas)을 인지하고 해당 협약의 적용 지역에서 국가 및 지방의 법적 요건을 준수합니다.
  * 엄정 자연보전지(Strict Nature Reserve, IUCN Ia 등)
  * 원시야생지역(Wilderness Area, IUCN Ib 등)
  * 국립공원(National Park, IUCN II 등)
  * 자연기념물(Nature Monument, IUCN III 등)
  * 종 및 서식지 관리지역(Habitat/Species Management Area, IUCN IV 등)
- 생물다양성을 보전하고 생물 자원을 지속가능한 방식으로 이용할 책임이 있음을 인지하고 있습니다. 사업장 인근의 생물다양성 손실이 없도록 방지(No Net Loss)하며 자연에 긍정적인 영향(Net Positive)을 주도록 노력합니다.

이행 체계

- 생물다양성 정책 이행을 위해 SK하이닉스는 사업 운영 전반의 생물다양성 영향을 파악하고 생태계 보전을 위해 최선을 다합니다.
- 생물다양성 보전을 위한 SK하이닉스의 중점 이행 체계는 다음과 같습니다.
  - 시민과학 활동을 중심으로 생태 모니터링 결과를 관찰·기록·공유합니다.
  - 빅데이터·AI 디지털 기반의 생물다양성 보전 활동을 추진합니다.
  - 지역사회 청소년을 중심으로 생물다양성 인재 양성에 주력합니다.
  - 다양한 방식으로 여러 이해관계자와 상호작용하고 협력합니다.

이행 활동

시민과학활동

- NGO, 생태 교육 전문가, 교사 등 전담 연구팀을 구성하여 시민과학 활동을 리드할 수 있는 전문 생태 해설사를 양성합니다.
- 사업장 인근 생태계에 특화된 모니터링 프로그램을 개발하여 운영합니다. 인근 생태계에 서식하는 동식물을 관찰하고 교육, 체험 프로그램을 개발하여 시민과학자들에게 제공합니다.
- 전문 연구팀과 생태계 서비스 연구 협업을 진행하여 시민과학 활동이 체계적으로 이루어질 수 있도록 지원합니다.

빅데이터·AI 기반 보전 활동

- 시민과학자들이 사업장 개발 전후의 생태계에 대해 관찰, 기록하고 모니터링할 수 있도록 AI 기반의 관찰 프로그램을 제작하여 배포합니다.
- 사업장 인근의 생물다양성 활동 및 연구에 활용되는 생물다양성 데이터를 체계적으로 축적하여 관리될 수 있도록 지원합니다.
- 지역별 자연 생태계의 기능과 역할을 이용한 생태 복원·보호 활동 및 멸종 위기 야생 생물 서식지 보전 활동을 정기, 비정기적으로 추진합니다.

지역사회 중심 인재 양성

- 생물다양성 분야에 특화된 빅데이터·AI 디지털 전문가를 양성하며 지역사회에 필요한 분야에 채용이 연계될 수 있도록 지원합니다.
- 미래 세대의 생물다양성 의사결정 권리를 보장하기 위해 사업장 인근 지역 청소년 및 초등학교, 중학교 환경 동아리를 대상으로 생태계 연구 기회 및 보전 활동 체험을 제공하고 전문가 양성 과정을 운영합니다.
- 생물다양성 데이터 분석 및 아이디어 제안 경연(AI Challenge for Biodiversity)을 개최하여 생물다양성에 대한 이해관계자의 관심을 이끌어내고, 시민과학 활동을 통해 축적된 데이터 활용 방안을 모색합니다.

이해관계자 참여 및 협력

- 이해관계자들과 협력하여 생태 관찰을 위한 AI 기반 IT 플랫폼을 개발하고 운영합니다. 이를 통해 생태 관찰 기록 효율성을 제고하고 인재 양성 및 생태 연구에 활용될 수 있는 자료를 투명하게 수집·축적합니다.
- 생물다양성에 직접적인 영향을 줄 수 있는 범위, 보전 대상, 직접적 위협을 설정하고 영향을 주는 핵심 요인을 확인함으로써 각 요인들 간의 상호작용 등을 분석합니다.

이해관계자와 함께하는 생물다양성 보전을 위한 노력

SK하이닉스는 생물다양성이 생태계 전반에 미치는 영향을 이해하고 보전하기 위해 노력합니다. 특히 많은 양의 물을 사용하는 반도체 산업의 특성을 고려해 Fab 인근 하천 기반 생태계를 더욱 집중적으로 살피고 있습니다. 이를 위해 SK하이닉스는 2021년 마이크로소프트와 'AI for Biodiversity' MOU를 체결하고 재단법인 숲과나눔, 지역사회 등 다양한 이해관계자와 협력해 안성천 생물다양성 프로젝트를 추진하고 있습니다. 이는 용인 반도체 클러스터 개발 전후의 생태계 변화를 면밀히 관찰하고 데이터를 투명하게 축적해 생물다양성 보전에 기여하고자 하는 6년 이상의 중장기 프로젝트로 Fab 구축 전후의 생태계 데이터를 객관적으로 수집하기 위한 시민과학활동, 전문가를 통한 생태계 변화 관찰과 생물다양성 연구, 환경 분야에 특화된 디지털 인재 양성 등 다방면으로 중장기 과제를 도출해 실행 중입니다.

생태계 변화 데이터 수집의 경우, 마이크로소프트의 AI 기술을 기반으로 식별 및 범주화해 수집·축적하고 있으며 이 데이터는 투명성 확보를 위해 시민과학자를 주축으로 관찰 활동을 전개하고 있습니다. 2022년에는 재단법인 숲과나눔과 안성천 인근 중학교의 환경 동아리 학생들과 함께 생태계 데이터를 시범 수집했으며 2023년에는 지역 주민과 구성원 가족들도 참여할 수 있도록 활동 범위를 지속 확대하고 있습니다. 나아가 축적된 데이터를 바탕으로 생물다양성 관련 전문가 연구 및 포럼을 진행하고 연구 결과를 공개할 예정입니다. 또한 지역 청년들이 환경·데이터 전문가로 성장할 수 있도록 생물다양성 데이터 분석 교육을 지원하고 있으며, 그 일환으로 2022년 9월 지역 청년과 학생을 대상으로 생물다양성 데이터 분석 및 아이디어 제안 경연 대회를 개최했습니다. 이는 SK하이닉스를 포함한 다양한 이해관계자가 함께 생물다양성 보전을 위해 노력하고 지역사회에 관심을 환기한다는 점에서 큰 의미를 갖습니다. 앞으로도 SK하이닉스는 여러 이해관계자와 협력해 생태계의 모든 생명과 함께 공존할 수 있는 방법을 지속적으로 발굴하겠습니다.

Case

안성천 ECOSEE 프로그램

SK하이닉스는 2023년 4월 22일 '지구의 날'을 맞아 용인 반도체 클러스터 생물다양성 프로젝트의 일환인 '안성천 ECOSEE 프로그램'을 진행했습니다. 이번 행사는 53번째 지구의 날을 맞아 시민과학활동을 전개해 용인 반도체 클러스터의 생물다양성 프로젝트를 널리 알리고 생물다양성 문제에 대한 관심을 환기하기 위해 기획됐습니다. 안성천은 SK하이닉스의 용인 반도체 클러스터가 조성될 용인시 처인구 원삼면 인근의 하천으로, 남서 방향으로 흐르면서 평택을 거쳐 서해까지 유입됩니다. ECOSEE 프로그램의 활동 지점은 안성천의 최상류로 현재는 건천이지만 용인 반도체 클러스터가 들어서면 정수된 물이 방류되며 하천 환경뿐 아니라 주변 생태계와 생물다양성에 변화가 생길 것으로 예측됩니다. 생물다양성 프로젝트의 이행을 확인할 수 있는 최적의 관찰지라 할 수 있습니다. SK하이닉스는 2022년 시민과학 프로그램 커리큘럼 개발, 전문 생태해설사 양성 및 생물 관찰 데이터를 기록할 수 있는 ECOSEE 전용 애플리케이션 구축 등 본격적 준비를 거쳤으며 용인시 지역 중학생들을 대상으로 안성천 ECOSEE 프로그램을 시범 운영했고, 2023년부터는 본격적으로 생태 변화 데이터를 수집할 계획입니다.

안성천 ECOSEE 프로그램 참가자

Circular Economy

SK하이닉스는 자원 사용을 최적화하고 발생한 폐기물을 재활용해 자원 순환을 실현하고자 노력하고 있습니다. 적법한 폐기물 처리를 위해 엄격한 사전 평가를 통해 처리 업체를 선정해 폐기물 전량을 위탁 처리하고 있으며 폐기물 위탁 운반 차량에 대한 관제 시스템 구축 및 매년 업체 현장 평가 실시를 통해 발생한 폐기물이 적법하게 이동 및 처리되는지 체계적으로 관리하고 있습니다.

폐기물 관리

화학물질 사용량 최적화 및 공정 개선을 통한 폐액 발생량 저감

반도체 제조 공정 중 세정 공정에서는 여러 종류의 화학물질이 사용되며 화학물질의 사용 후 발생하는 폐액 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 반도체 세정 공정에서 사용되는 폐황산입니다. SK하이닉스는 폐황산 저감을 위해 2020년부터 제조와 환경 담당 부서가 함께하는 TF를 구성해 제품에 영향이 없으면서 황산 사용량을 저감할 수 있는 최적 사용량을 찾기 위해 제조 공정을 개선하고 테스트하는 작업을 수차례 진행했습니다. 그 결과, 최적화 방안을 도출할 수 있었고, 공정 적용 이후 이천 사업장의 2021년 폐황산 발생량은 13%가량 감소했습니다. 또한 중국 우시 사업장의 경우 2022년 생산 공정에서 발생한 폐황산 중 17%를 자체 폐수처리장에서 약품으로 재이용하며 황산 사용량을 줄였습니다. 이러한 개선 활동을 통해 폐황산 사용량 저감뿐 아니라 폐황산 수거 차량 운행 횟수 축소를 통해 탄소배출량 또한 저감하는 효과를 얻을 수 있습니다. SK하이닉스는 이후에도 화학물질 사용량과 폐액 발생을 줄일 수 있는 방안을 발굴해 나가겠습니다.

국내 사업장 폐기물 매립 제로 인증(ZWTL) 플래티넘 등급 달성

폐기물 매립 제로 인증(ZWTL, Zero Waste to Landfill)은 기업의 자원 재활용 수준과 폐기물 처리 시 발생된 잔재물의 최종 매립량을 기준으로 실질 폐기물 재활용률 및 매립량을 평가하는 인증입니다. SK하이닉스는 2018년 국내 사업장 최초로 인증을 획득한 이후 2019년 해외 사업장(우시, 충칭)까지 인증을 완료한 데 이어, 2022년 국내 사업장 인증 시 폐기물 발생량 저감과 재활용 개선을 바탕으로, ZWTL 기준 최고 등급인 플래티넘(Platinum)을 달성했습니다. SK하이닉스는 향후 국내뿐 아니라 해외 사업장 또한 ZWTL 플래티넘 등급을 달성할 수 있도록 지속적으로 노력할 계획입니다.

2022년 ZWTL 인증 비율

(단위: %)

사업장	비율
이천	100
청주	100
우시	98
충칭	94

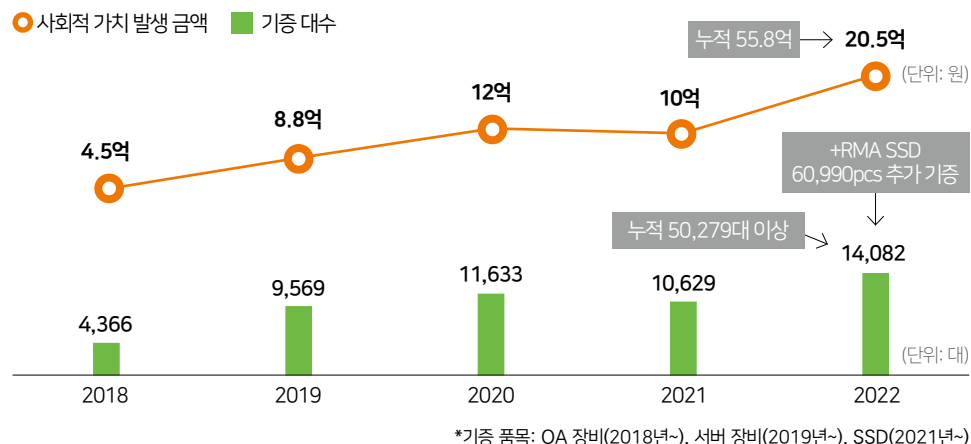
이천 사업장(좌)과 청주 사업장(우)의 ZWTL 플래티넘 인증 뱃지

폐기물 재활용 확대

중고 ICT 장비 재활용을 통한 폐기물 감소

SK하이닉스는 2018년부터 꾸준히 중고 ICT 장비를 기증해 재활용하고 있습니다. 기증처는 사회적 기업인 '행복ICT'로 2022년 기준 전체 구성원 중 45%가 취약 계층인 장애인 표준사업장 IT 기업입니다. 기증 사업 첫해인 2018년에는 노후화된 사무용 장비가 주요 기증 대상이었으나 2019년에는 서버 스토리지 등 산업용 장비도 추가해 기증하기 시작했습니다. 2021년부터는 당사 제품 중 고객 인증 등 개발 과정에서 사용됐거나 기타 사유로 판매 불가능해 폐기하던 비가용 SSD를 추가로 기증하기 시작했습니다. 2022년부터는 제품 반송 서비스 요청(RMA[a])으로 회수된 SSD에서 낸드 칩을 분리해 재활용하는 방안이 추가됐습니다. RMA로 회수된 SSD 제품은 SSD 자체의 고장은 아니나 탑재된 기기나 기타 부품 고장으로 SSD까지 불량으로 접수된 사례가 많아 대부분 재사용 가능한 정상 제품입니다. SK하이닉스는 RMA SSD에서 양품 낸드 칩을 분리해 USB, IoT 센서로 재제조하고, 남은 부품과 불량 낸드 칩은 물질 재활용하는 방식을 통해 폐기되는 자재를 줄이고 장비 재활용을 늘렸습니다. SK하이닉스는 앞으로도 여러 부서의 동참을 통해 폐기물을 줄이고 장비 재활용을 늘릴 수 있도록 다양한 방안을 모색해 나갈 계획입니다.

중고 ICT 장비 기증 추이

*기증 품목: OA 장비(2018년~), 서버 장비(2019년~), SSD(2021년~)

일반폐기물 재활용을 위한 노력

SK하이닉스는 공정 과정에서 발생하는 폐기물 외에 구성원의 사무 공간에서 발생하는 일반폐기물 또한 재활용 비율을 높이기 위해 노력하고 있습니다. 먼저, 환경부, 이천시, 포장재재활용사업공제조합과 재활용 가능 자원 분리배출 회수 업무 협약을 맺고 2021년부터 사무 공간에서 발생하는 종이컵과 우유팩 등을 재생 화장지로 재탄생시켜 취약 계층과 관내 어린이집에 전달하고 있습니다. 또한 2022년부터 사내에 입점한 커피 전문점에서 대량 발생하나 일반폐기물과 혼입돼 소각할 수밖에 없었던 커피 찌꺼기 형태의 폐기물인 커피박을 분리배출해 배합 사료 형태로 재활용함으로써 소각 처리로 발생하는 탄소 배출을 줄이고 있습니다. SK하이닉스는 앞으로도 자칫 폐기되기 쉬운 일반폐기물의 재활용 방법을 지속적으로 찾아 전사 재활용률을 극대화하기 위해 노력하겠습니다.

Case

Free Plastic을 위한 SK하이닉스의 노력:
투명 페트병 무인 수거기를 활용한 Flastic Challenge

SK하이닉스는 2021년 환경부, 재활용 소재 기업 및 완제품 제조 기업과 맺은 '투명 PET 재활용 업무 협약'에 따라 페트병 수거부터 장섬유로 재활용되는 모든 과정을 직접 관리하고 있습니다. 그 일환으로 구성원들의 투명 페트병 분리배출 습관을 형성함과 동시에 고품질의 장섬유로 재활용 가능한 투명 페트병을 확보하는 것을 목표로 2021년부터 Flastic 활동을 시작했고, 2022년에는 투명 페트병 무인 수거기 시범 사업인 플라스틱 챌린지(Flastic Challenge)를 진행했습니다. 2022년 8월, SK텔레콤과의 협업으로 개발한 투명 페트병 무인 수거기를 이천, 청주, 분당 사업장에 각 1대씩 설치하고 구성원 전용으로 개발한 'Happy 1.5℃' 앱을 통해 구성원 참여와 수거 실적을 모니터링했습니다. 투명 페트병 무인 수거기에는 물질의 소재, 색상, 무게, 라벨 유무를 판단하는 4개의 센서가 탑재돼 있어 이물질이 없는 깨끗한 투명 페트병만 투입 가능하도록 했고, 수거에 적합하다고 판정된 페트병은 압착으로 부피를 줄인 후 최종 수거되도록 했습니다. 페트병을 투입한 구성원에게는 자원 순환 실천에 대한 보상으로 페트병 1개당 소액의 SV포인트를 제공함으로써 플라스틱 챌린지 참여로 재미와 보람을 동시에 느낄 수 있도록 했습니다. 3개월의 짧은 시범 사업이었음에도 불구하고 단 3대의 무인 수거기로 시범 사업 목표량이었던 5만 개를 5배 이상 초과 달성한 26만 개의 투명 페트병을 수거했습니다. 이 수거량을 모두 재활용할 시 기존 플라스틱 원료를 사용하는 것 대비 약 1만 8725kg의 이산화탄소 배출을 저감하게 됩니다. 이번 플라스틱 챌린지는 플라스틱 문제에 공감한 구성원의 적극적인 참여가 있었기에 가능했습니다. SK하이닉스는 이후에도 구성원이 자발적으로 참여할 수 있는 다양한 자원 순환 아이템을 발굴해 나갈 계획입니다.

투명 페트병 무인 수거기 사용 모습

Innovate

미래를 생각하는 혁신적인 기술로 더 나은 세상을 만들겠습니다

2022 Achievements

94%
국내 사업장 스크러버 처리 효율

1.28배
HBM 에너지 효율 증가

4조 9053억 원
R&D 투자비용

관련 주요 이슈 | 기후변화와 온실가스 배출, 기술과 혁신

Sustainable Manufacturing

저탄소 공정

대체 가스 개발

SK하이닉스는 반도체 공정 내 Scope 1에 해당하는 직접 탄소 배출량을 저감하기 위한 대체 가스 개발을 지속적으로 진행해오고 있습니다. 반도체 공정 6대 온실가스인 이산화탄소(CO_2), 메탄(CH_4), 아산화질소(N_2O), 수소화불화탄소(HFCs), 육불화황(SF_6), 과불화탄소(PFCs)에 삼불화질소(NF_3)까지 포함되는 고(高)지구온난화지수(High GWP[9]) 공정 가스 대체를 목표로 소재 및 장비 협력사 등 다양한 이해관계자가 참여할 수 있는 협업 네트워크를 형성해 대체 가스 개발을 위한 공동의 노력을 펼치고 있습니다. 그 노력의 일환으로 SK하이닉스는 2023년 대체 가스 적용을 통한 탄소 배출 저감량 예측 시스템을 구축했으며 해당 시스템을 통해 얻은 예측값을 바탕으로 저감 목표치를 달성하기 위한 아이템 발굴 및 실행을 추진하고 있습니다.

삼불화질소(NF_3) 세정 공정 최적화 및 대체 가스 전환

반도체 공정의 식각 및 챔버 세정을 위해 사용 중인 과불화탄소(PFCs) 가스는 수명이 길고 지구온난화지수가 매우 높아 대기 중에 장시간 머물며 지구온난화에 많은 영향을 미치기 때문에 지구의 온도를 낮추기 위해서는 PFCs 가스 사용량을 줄여야만 합니다. SK하이닉스는 탄소관리위원회 산하 공정 기술 분야 전문가로 구성된 공정 가스 사용 저감 TF를 2022년 1월에 조직해 PFCs 가스 사용량 감축을 위한 활동을 진행하고 있습니다. 구체적으로 PFCs 가스 사용량 감축을 위한 활동으로 ToF-MS[8] 분석 장비 기반 공정 진단을 통해 삼불화질소(NF_3)로 세정하는 13개 공정 최적화를 완료해 NF_3 사용량을 25톤 절감함으로써 연간 온실가스 배출량을 1만 2029tCO_2eq 감축했습니다. SK하이닉스는 2030년까지 2020년 대비 공정 가스 배출량 40% 감축 목표를 달성하기 위해 대체 가스 적용 및 공정 최적화 활동을 지속해 나갈 계획입니다.

스크러버 효율 개선

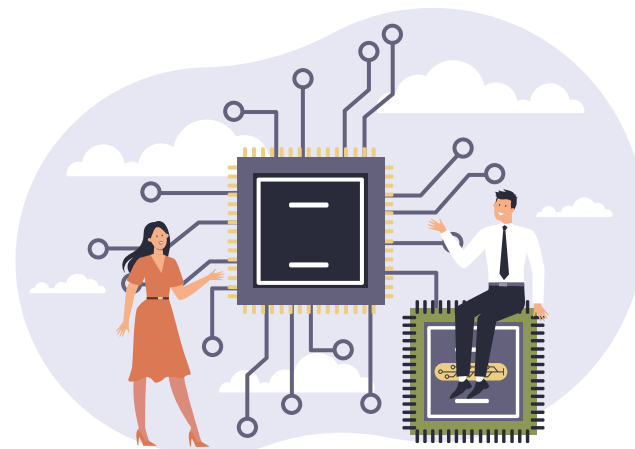
기술의 발전으로 공정의 단계가 늘어나고 더 많은 초미세공정이 요구됨에 따라 생산 공정에서 배출하는 온실가스 배출량은 지속적으로 증가하게 됩니다. SK하이닉스는 대표적인 온실가스인 이산화탄소(CO_2) 외 아산화질소(N_2O), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF_6) 등 GWP가 높은 물질의 처리에도 집중하고 있습니다. 각 물질을 사용하는 공정을 분류하고 그에 맞는 적합한 스크러버를 설치해 온실가스 배출량을 줄이고 있으며 공정 가스 처리 효율에 직접적인 영향을 줄 수 있는 부품의 상태를 외부에서 모니터링할 수 있도록 상태 진단 기술을 확보해 최적화를 진행하는 한편 공정 진행 간 가스 유량(Gas Flow) 여부에 따라 스크러버 출력을 변경하는 가변 전력 기술 또한 확대 적용하고 있습니다. 이와 더불어 새로운 개념의 기술 개발도 지속적으로 추진하고 있습니다. 현재 단일 장비마다 설치를 요하는 스크러버 개념에서 벗어나 통합 처리 방식을 통해 에너지 소비는 줄이고 처리 효율은 기존 수준 이상 확보할 수 있는 기술을 개발하고 있습니다. 또한 동반성장을 위해 협력사와 정기적인 기술 교류회를 실시해 요소 기술과 에너지 고효율 기술 개발을 추진하고 있습니다. 이러한 노력의 결과, SK하이닉스는 국내 사업장 기준 2022년 스크러버 처리 효율을 전년 대비 4%p 상승한 94%로 끌어올렸습니다.

공정 효율화

AI/DT 기술 기반 반도체 제조 업무 효율 향상

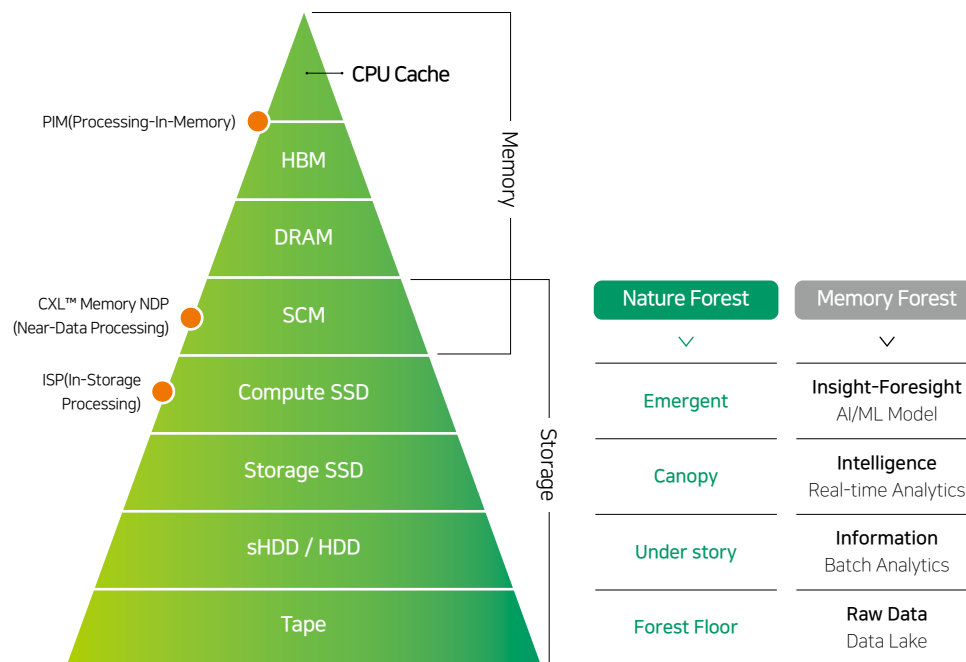
AI/DT 시대가 도래하면서 SK하이닉스는 클라우드(Cloud), 데이터 레이크(Data Lake) 등 새로운 ICT 인프라를 2018년부터 준비했으며, 현재는 이를 활용해 반도체 제조 현장의 업무 효율을 향상시키기 위해 현장의 혁신 활동을 지속적으로 추진하고 있습니다. 특히 딥러닝(Deep Learning) 기반의 AI 이미지 분류 기술 도입은 현장의 업무 효율 향상뿐만 아니라 불가능하다고 여겨지던 분석 업무를 가능하게 함으로써 품질 및 생산량 향상에 일조하고 있습니다. SK하이닉스가 2022년부터 운영 중인 전사 AI 기반 이미지 분류 플랫폼인 'HyVIS(Hynix Visual Inspection Solution)'는 장비를 통해 획득한 이미지를 바탕으로 AI 기술이 사람을 대체해 검사를 진행함으로써 업무 시간을 많게는 10분의 1까지 단축하며 효율적인 인력 운영을 가능하게 했습니다. 또한 클릭 기반의 AI 모델 개발·배포·개선이 가능하게 함으로써 딥러닝 지식을 보유하지 않은 엔지니어도 쉽고 빠르게 AI 모델 운영이 가능하게 했습니다. 더불어 AI 기반 자동 계측 시스템인 'VAIS(Vision AI Solution)'는 장비에서 확보된 이미지를 알고리즘을 활용해 자동 계측함으로써 업무 생산성이 50% 향상됐으며 계측 장비 투자 비용 또한 절감할 수 있었습니다. 이외에도 제조 현장에서는 'Decision Service Platform'을 구축해 장비/공정상 발생하는 수많은 이슈 중 정형화된 공정 이슈에 대해서는 엔지니어가 직접 개입해 분석할 필요 없는 자동화 시스템을 활용하고 있습니다. 이를 통해 한 건당 판정 및 후속 조치에 소요되는 시간을 평균 23분 단축할 수 있었습니다. SK하이닉스는 향후에도 AI/DT 기술을 기반으로 가상 계측, 원인 분석 고도화 등 여러 영역에 대해서 현장 혁신 활동을 지속하고 스마트 Fab 구축을 목표로 업무 생산성의 혁신을 통해 회사의 경쟁력 강화에 기여할 계획입니다.

공정 예측 AI 솔루션 도입을 통한 생산 운영 효율화

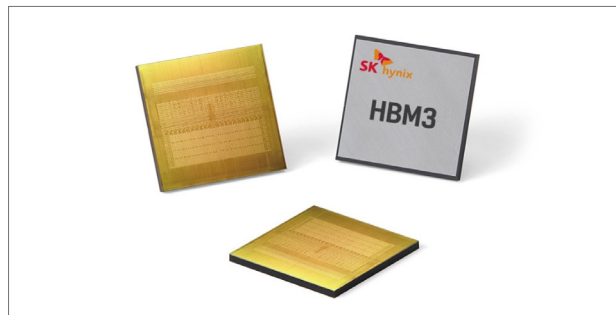
SK하이닉스는 2022년 12월 센서 데이터를 활용해 제조 공정 결과를 예측하는 가상 계측(Virtual Methodology) AI 솔루션인 판옵테스(Panoptes) VM을 양산 Fab에 도입했습니다. SK하이닉스가 투자한 산업 AI 전문 스타트업인 '가우스랩스'가 개발한 이 솔루션은 공정 중 박막 증착 공정에 우선 적용됐습니다. 박막 증착 공정은 웨이퍼 위에 박막을 씌우는 핵심적인 과정으로 박막의 두께와 굴절률은 반도체의 품질과 직결되지만 미세한 박막을 계측하는 것에는 많은 시간과 자원이 소요되기 때문에 전수 계측하는 것은 매우 어려운 일입니다. 그러나 SK하이닉스는 이번에 도입한 Panoptes VM 솔루션을 통해 챔버 안의 압력·온도·분사 거리·가스 주입량·전류량 등의 데이터를 수집해 웨이퍼 위에 증착된 필름의 굴절률과 두께와 같은 공정 결괏값을 예측할 수 있게 돼 전수 검사한 것과 같은 가상 계측 결과를 확보했습니다. 또한 이 분석 결과를 활용해 공정 내 제품 품질 변동 크기를 의미하는 공정 산포의 21.5% 감소와 함께 수율이 향상되는 효과를 얻었습니다. SK하이닉스는 타 공정에도 Panoptes VM의 확대 도입을 검토하고 있으며, 이번 솔루션의 도입을 시작으로 향후 반도체 개발 및 생산 전반에 AI 기술을 접목해 기술 우위를 지속 확보해 나갈 계획입니다.

Green Technology

최근 AI, 머신러닝, 자율주행, 고성능 컴퓨터, 그래픽 및 네트워크 애플리케이션의 발달로 산업 전반에서 요구하는 데이터 처리량이 급증하고 있습니다. 이런 변화는 시스템과 메모리 간 대역폭(Bandwidth) 격차를 벌리기 때문에 메모리 반도체로 하여금 더 개선된 성능(고대역폭, 고용량)을 요구합니다. 고성능 제품의 경우 데이터 처리에 많은 전력을 소모하기 때문에 이로 인한 온실가스 배출량도 늘어나는데 이를 방지하기 위해서는 에너지 고효율 특성을 확보하는 것이 필요합니다.

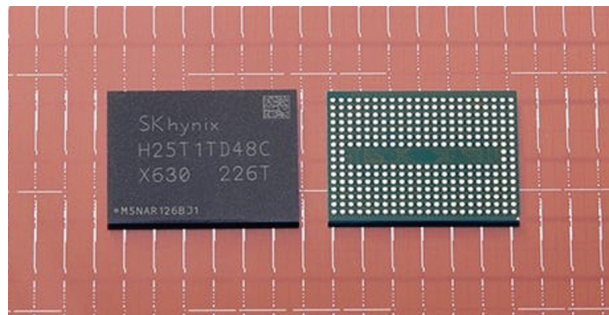
SK하이닉스는 제품의 사용 단계에서 발생하는 전력 소모 증가와 이에 따른 온실가스 배출량 증가에 대해서도 막중한 책임감을 느끼고 있습니다. SK하이닉스가 2021년 미래 반도체 생태계 구성을 위한 새로운 비전인 메모리 포레스트(Memory ForEST)를 선포하고 R&D 투자에 적극적으로 나서고 있는 이유입니다. 메모리 포레스트 비전하에 SK하이닉스는 제품 생산을 위한 가치사슬 내에서 발생하는 온실가스뿐만 아니라 제품 사용 과정에서 발생할 수 있는 온실가스 감축을 위해서도 노력을 기울이고 있습니다. 그 방법 중 하나로 HBM(High Bandwidth Memory) 등 에너지 고효율 제품 및 청정 기술을 위한 연구를 지속하고 있습니다.

SK하이닉스는 청정 기술인 에너지 고효율 기술 개발을 전사 전략에 포함하고 이를 보다 체계적으로 추진하기 위해 2022년 수립한 ESG 전략 프레임워크인 PRISM에 'Green Technology' 카테고리를 만들었으며, 2030년까지 'HBM 에너지 효율 2배 증가', 'eSSD(기업용 SSD) 에너지 효율 1.8배 증가'라는 구체적인 목표를 수립했습니다. SK하이닉스는 앞으로도 제품 에너지 효율 목표 달성을 위한 과정과 우리의 노력을 지속적으로 외부에 투명하게 공개할 예정입니다.

제품 에너지 효율 제고

HBM3 D램 개발 및 양산

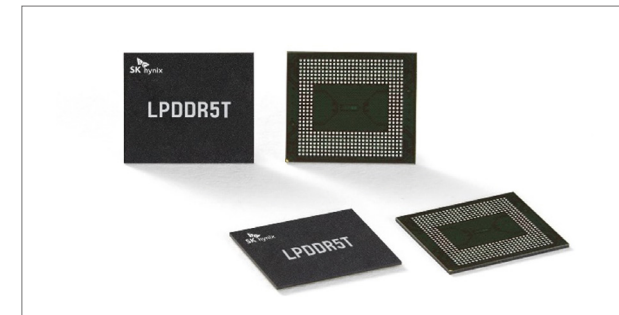
HBM[●]3는 2021년 10월, SK하이닉스가 세계 최초로 개발한 현존 최고 속도, 최대 용량의 D램으로 개발 7개월 만인 2022년 상반기 양산을 통해 고객에 공급하기 시작했습니다. HBM3는 초당 819GB의 데이터 처리가 가능하며 TSV(Through Silicon Via)[●] 기술을 통해 최대 12개까지 D램 칩을 수직으로 연결해 최대 24GB의 용량을 확보했습니다. 여기에 D램 셀에 전달된 데이터 오류를 스스로 보정할 수 있도록 오류 정정 코드(On-Die ECC)가 내장돼 제품의 신뢰성도 향상됐습니다. 특히 HBM3는 HBM2와 비교해 에너지 효율이 1.28배 개선됐습니다. HBM은 SK하이닉스의 에너지 고효율 제품 개발 노력을 대표하는 상징입니다. SK하이닉스는 HBM이 각 세대를 거듭할수록 동일한 양의 데이터를 처리할 때 더 적은 전력을 소모하도록 설계해 왔으며 이러한 노력은 2030년 'HBM 에너지 효율 2배 증가'라는 목표를 달성한 이후에도 지속될 것입니다.

238단 4D 낸드 개발

SK하이닉스는 2022년 8월 238단 512Gb TLC 4D 낸드 개발을 완료하고 2023년 5월 양산을 시작했습니다.

CTF(Charge Trap Flash)[●]와 PUC(Peri Under Cell)[●] 기술이 적용된 SK하이닉스의 4차원 구조인 4D 낸드는 기존 3D 대비 단위당 셀 면적이 줄어들면서도 생산 효율은 높아지는 장점을 가집니다. 신기술 적용을 통해 238단으로 단수가 높아진 것은 물론 이전 세대인 176단 대비 생산성이 34% 향상됐습니다. 이와 함께 데이터 전송 속도는 초당 2.4Gb로 이전 세대 대비 50% 빨라졌습니다. 또 칩이 데이터를 읽을 때 쓰는 에너지 사용량이 21% 줄어들면서 전력 소모 절감을 통한 온실가스 감축에도 기여할 것으로 기대하고 있습니다.

모바일용 D램 LPDDR5T 개발

SK하이닉스는 2022년 11월 모바일 D램 LPDDR5X를 내놓은 지 두 달 만에 LPDDR5T(Low Power Double Data Rate 5 Turbo) 개발에 성공했습니다. LPDDR5X의 성능을 업그레이드한 LPDDR5T의 동작 속도는 9.6Gbps로 이전 대비 13% 빨라졌습니다. 이처럼 최고 속도를 구현했다는 의미로 LPDDR5 뒤에 터보(Turbo)를 붙여 제품명을 명명했습니다. 또 LPDDR5T는 국제반도체표준화기구(JEDEC, Joint Electron Device Engineering Council)가 정한 최저 전압 기준인 1.01~1.12V에서 작동함으로써 속도는 물론 초저전력 특성도 동시에 구현해 낸 제품으로 평가받고 있습니다. 이렇게 LPDDR5T가 최고의 성능을 갖출 수 있게 된 것은 지난해 11월 SK하이닉스가 모바일 D램에서는 세계 최초로 차세대 공정인 HKMG(High-K Metal Gate)[●]를 적용한 것이 주효했습니다. SK하이닉스는 이후에도 세계 최고의 기술 경쟁력으로 시장을 선도할 뿐 아니라 환경에도 기여할 수 있도록 끊임없는 혁신을 이어갈 것입니다.

HBM3 D램

238단 512Gb TLC 4D 낸드플래시

LPDDR5T

Spotlight

CES 2023 참가

2023년 1월 세계 최대 가전·IT 박람회인 CES(Consumer Electronic Show)가 미국 라스베이거스에서 개막했습니다. 코로나 팬데믹으로 인해 3년 만에 처음으로 완전 대면 행사로 진행되는 만큼 많은 빅테크 기업이 참석했습니다. SK하이닉스를 비롯한 SK그룹 8개사는 미국 파트너사 10개사와 팀을 이뤄 넷 제로에 대한 포부를 실천으로 바꾸자는 메시지인 '행동(Together in Action)'을 슬로건으로 한 부스를 선보였습니다. 특히 SK하이닉스는 '탄소 없는 미래'라는 SK그룹의 방향성에 맞게 탄소 배출을 획기적으로 줄인 '그린 디지털 솔루션(Green Digital Solution)' 제품들을 전시했습니다.

CES 2023 SK하이닉스 전시 부스

전시 스토리

전시가 열린 2023년 기준 전 세계에서 한 해 동안 만들어지는 예상 데이터양은 100ZB 수준으로 1초에 350만 GB꼴로 데이터가 발생하는 엄청난 양입니다. 오늘날 우리는 모든 것이 데이터로 이뤄지는 '데이터 시대'에 살고 있으며 그 데이터를 저장하고 처리하는 '메모리 반도체'의 역할이 매우 중요해진 'Memory Centric Universe'에 존재하고 있습니다. 향후 4차 산업의 주요 영역인 AI, 메타버스, 빅데이터, 자율주행 등에서 엄청난 양의 데이터가 발생하면서 이를 저장하고 처리하는 데 어쩔 수 없이 많은 양의 전력이 소모되며 발열이 일어나게 됩니다. SK하이닉스는 그린 디지털 솔루션 제품들로 전력 소모와 발열량을 최소화해 뜨거워진 미래 도시를 식히는 데 기여할 것입니다.

주요 전시 제품

SK하이닉스는 초고성능 기업용 SSD인 'PS1010 E3.S(이하 PS1010)'를 필두로 주력 메모리 제품 및 신규 라인업을 선보였습니다. CES 2023을 통해 최초 공개된 PS1010은 75% 이상 개선된 소비 전력 대비 성능을 갖춰 서버 운영 비용 및 탄소 배출량을 줄이는 데 도움을 줄 것으로 기대됩니다. 이와 함께 이번 전시에서 SK하이닉스는 고성능 컴퓨팅(HPC, High Performance Computing) 환경에 적합한 차세대 메모리 제품으로 ▲현존 최고 성능의 D램인 'HBM3', ▲메모리에 연산 기능을 더한 PIM 기술이 적용된 'GDDR6-AiM', ▲메모리 용량과 성능을 유연하게 확장한 'CXL 메모리' 등을 선보였습니다.

CXL Memory

PS1010 E3.S

GDDR6-AiM

HBM3

CES 2023 주요 전시 제품

제품 친환경

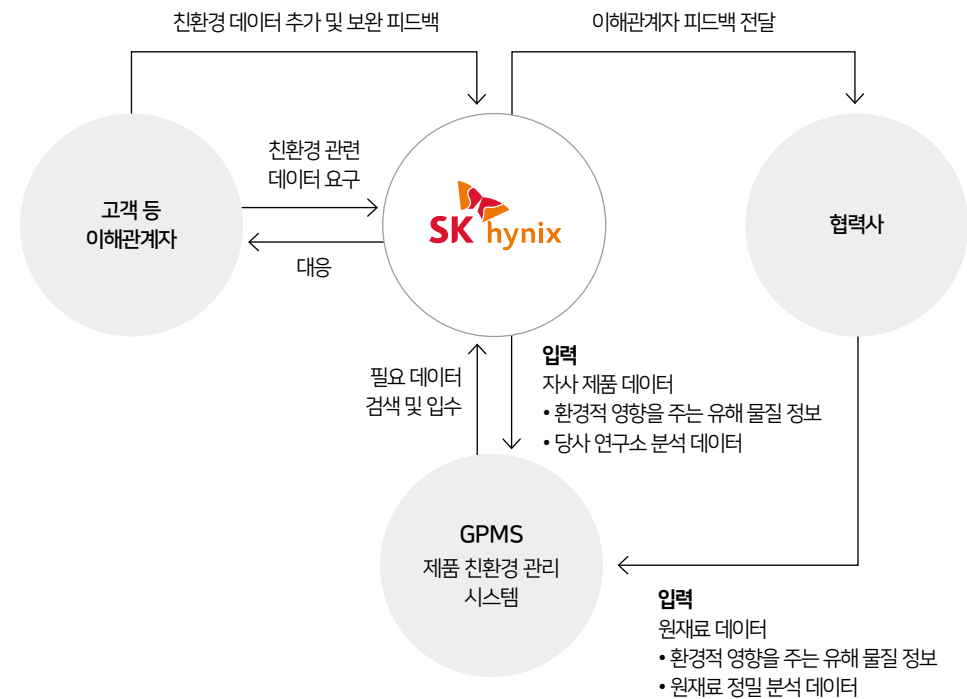
SK하이닉스는 고객에게 납품하는 모든 제품이 함유하고 있는 유해 물질에 대해 'EU 전기 전자제품 유해 물질 사용 제한 지침(RoHS)' 등 국제 기준을 준수하며 고객의 요구에 적합하도록 유해 물질 관리 체계를 구축해 관리하고 있습니다. 특히 고객이 요구하는 친환경 관련 표준 분석을 통해 고객의 요청에 대응하고 있으며 장기적으로 모든 고객의 기준을 만족할 수 있도록 최고의 제어 시스템을 구현하기 위해 노력하고 있습니다.

제품 친환경 정책

SK하이닉스는 환경 및 인체에 미치는 영향을 최소화하는 동시에 국제 표준 및 고객의 요구를 만족할 수 있는 안전한 제품을 생산하기 위해 제품 친환경 정책을 수립해 관리하고 있습니다. SK하이닉스는 제품 친환경 정책에 따라 개발 단계에서부터 환경 영향 최소화 요소를 고려하고 유해 물질 미사용을 전제로 제품을 설계하고 검증합니다. 또한 유해 물질이 포함되지 않은 재료의 사용을 위해 입고부터 사용까지의 검증 절차를 수립하고 협력사가 친환경 재료를 제공할 수 있도록 상시 점검 활동과 함께 정기적인 평가를 시행합니다. 제조와 출하 과정에서는 제품이 오염되는 것을 방지하기 위해 공정에서 사용되는 유해 물질을 철저히 관리합니다. SK하이닉스는 이러한 관리 체계가 국제 표준 및 규제 기반으로 운영될 수 있도록 지속적으로 동향을 파악하고 최신 규제에 선제적으로 대응함으로써 제품 친환경을 실현하고 있습니다.

통합 제품 유해 물질 정보 관리

SK하이닉스는 제품 내 물질에 대한 국제 표준 및 고객의 요구 사항 준수 여부를 엄격하게 관리하기 위해 제품 친환경 관리 시스템(GPMS, Green Product Management System)을 운영하고 있습니다. GPMS는 제품·원자재 정보 및 제품 인증부터 고객 요청 대응과 유해·규제 물질 관리까지 포함한 기존의 제품 유해 물질 관련 시스템을 통합한 것으로, 규제 변화 및 고객 요청 등 이해관계자의 요구가 발생하는 경우 GPMS에 입력된 데이터를 바탕으로 신속하게 대응할 수 있게 됩니다. SK하이닉스는 GPMS를 활용해 제품 원재료 단계에서부터 철저한 사전 검사 및 사후 관리를 하고 있으며 이를 통해 고객과 환경에 영향을 미치지 않는, 유해 물질로부터 안전한 제품을 제공할 수 있도록 최선의 노력을 기울이고 있습니다.

통합 제품 유해 물질 정보 관리 프로세스

Case

유해 물질 Free 반도체

SK하이닉스는 2022년 11월 스위스의 국제 표준 인증 기관인 SGS(Societe Generale de Surveillance)로부터 국제 유해 물질 경영 시스템 규격인 'IECQ QC 080000' 인증을 획득했습니다. 이 인증을 받은 것은 국내 종합 반도체 기업 중 SK하이닉스가 최초로, 친환경 반도체 공급에 필요한 유해 물질 관리 역량을 인정받은 결과입니다.

IECQ QC 080000은 국제전기기술위원회(IEC, International ElectronicalCommission)에 의해 발효된 제품 유해 물질 관리 국제 표준으로 중금속, 환경 호르몬 물질과 같이 생태계에 유해한 물질의 사용과 제품 내 함유를 축소 및 제거하도록 요구하며 RoHS, 폐전기·전자제품 처리 지침(WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) 등과 같은 다양한 환경 규제 준수를 포함해 고객, 직원 및 주주에게 환경 지속 가능성을 보증하도록 하는 규격입니다.

SK하이닉스는 제품 내 유해 물질에 대한 국제 규제의 강화 추세에 선제적으로 대응함으로써 유해 물질로 인해 발생할 수 있는 사업적 리스크를 사전에 방지하기 위해 이번 인증 획득을 추진했습니다. 이를 위해 2022년 1월 TF 조직을 구성해 유해 물질 관리 프로세스 구축 활동을 진행했고 같은 해 9월에 실시된 심사에서 SGS로부터 인증 요구 사항을 충족하는 것으로 판정을 받아 이천 및 청주 사업장에서 생산하는 반도체 전 제품을 대상으로 인증을 획득했습니다. SK하이닉스는 IECQ QC 080000 국제 표준 인증을 통해 인정받은 제품 유해 물질에 대한 체계적 관리 역량을 바탕으로 고객에게 친환경 반도체를 제공하는 동시에 반도체 가치사슬 전반에 친환경 경영을 확산할 수 있도록 최선의 노력을 이어 가겠습니다.

IECQ QC 080000
인증서 수여식

IEC QUALITY ASSESSMENT SYSTEM (IECQ)
covering Electronic Components, Assemblies, Related Materials and Processes
For rules and details of the IECQ visit www.iecq.org

IECQ Certificate of Conformity
Hazardous Substance Process Management

IECQ Certificate No.:	IECQ-H SGSTW 22.0008	Issue No.:	1	Status:	Current
Supersedes:		Issue Date:	2022/11/02	Org Issue:	2022/11/02
CB Reference No.:	KR22/00000110	Expiration:	2025/11/01		

Applicable to:

- European Directive 2011/65/EU ("RoHS – Restriction of the use Of certain Hazardous Substances") in electrical and electronic equipment. Including all published amendments
- Customer specified requirements

SK hynix Inc.
2091 Gyeongchung-daero, Bubal-eup, Icheon-si, Gyeonggi-do, #17366,
Korea, Republic of

The organization has developed and implemented Hazardous Substance Process Management procedures and related processes which have been assessed and found to comply with the applicable requirements for IECQ HSPM organization approval which is in accordance with the Basic Rules IECQ 01 and Rules of Procedure IECQ 03-5 "IECQ Hazardous Substances Process Management" of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ), and with respect to the IECQ Specification:

- IECQ QC 080000:2017 - Hazardous Substance Process Management System Requirements

This Certificate is applicable to all electronic components, assemblies, related materials and processes for the following scope of activities:
THE DESIGN AND MANUFACTURE OF SEMICONDUCTOR PRODUTS

Issued by the Certification Body: SGS Taiwan Limited
No. 134, Wu Kung Road,
New Taipei Industrial Park,
Wu Ku District, New Taipei City 24803
Taiwan
Authorized person:
Stephen Pao
SGS

The validity of this certificate is maintained through on-going surveillance audits by the IECQ CB issuing this certificate.
This Certificate of Conformity may be suspended or withdrawn in accordance with the Rules of Procedure of the IECQ System and its Schemes.
This certificate and any schedule(s) may only be reproduced in full.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing IECQ CB.
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecq.org

-- Attached Translation: - None --
IECQ-H Rev. 08

IEC QUALITY ASSESSMENT SYSTEM (IECQ)
covering Electronic Components, Assemblies, Related Materials and Processes
For rules and details of the IECQ visit www.iecq.org

IECQ Certificate of Conformity
Hazardous Substance Process Management

IECQ Certificate No.:	IECQ-H SGSTW 22.0009	Issue No.:	1	Status:	Current
Supersedes:		Issue Date:	2022/11/02	Org Issue:	2022/11/02
CB Reference No.:	KR22/00000111	Expiration:	2025/11/01		

Applicable to:

- European Directive 2011/65/EU ("RoHS – Restriction of the use Of certain Hazardous Substances") in electrical and electronic equipment. Including all published amendments
- Customer specified requirements

SK hynix Inc.
215 Daeshin-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, #28429,
Korea, Republic of

The organization has developed and implemented Hazardous Substance Process Management procedures and related processes which have been assessed and found to comply with the applicable requirements for IECQ HSPM organization approval which is in accordance with the Basic Rules IECQ 01 and Rules of Procedure IECQ 03-5 "IECQ Hazardous Substances Process Management" of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ), and with respect to the IECQ Specification:

- IECQ QC 080000:2017 - Hazardous Substance Process Management System Requirements

This Certificate is applicable to all electronic components, assemblies, related materials and processes for the following scope of activities:
THE DESIGN AND MANUFACTURE OF SEMICONDUCTOR PRODUTS

Issued by the Certification Body: SGS Taiwan Limited
No. 134, Wu Kung Road,
New Taipei Industrial Park,
Wu Ku District, New Taipei City 24803
Taiwan
Authorized person:
Stephen Pao
SGS

이천 사업장(좌)과
청주 사업장(우)의
IECQ QC 080000 인증서

신규 유해 물질 모니터링

SK하이닉스는 제품을 생산함에 있어 국제 표준 및 기준을 준수하는 물질만을 사용합니다. 이를 위해 RoHS, REACH 등 전기전자 제품 환경 규제 및 규제 추가 물질 확대 동향을 상시 모니터링하고 있으며 신규 규제 물질의 경우 원자재·부품 전수 조사, 대체재 확보 등의 검증 절차를 실시해 신규 유해·규제 물질의 반입을 원천 차단하고 있습니다.

신규 규제 물질 검증 및 보증 체계

그린 파트너십(Green Partnership)

SK하이닉스는 1차 협력사는 물론 2차, 3차 협력사에 이르기까지 공급망 내 통합적인 유해·규제 물질 관리를 통해 제품 친환경을 실현하고자 그린 파트너십(Green Partnership)을 실행하고 있습니다. 협력사를 대상으로 하는 교육 프로그램을 운영해 국제 유해 물질 관련 규제 정보를 전달하는 동시에 업계 차원의 대응 방안을 논의합니다. 또한 협력사 정기 평가를 통해 개선이 필요한 사항을 발굴하고 실제 개선 활동을 지원하며 물질 관리와 관련한 인프라가 부족한 협력사에는 분석 지원 시스템을 제공하는 등 협력사가 자체 관리 역량을 향상시킬 수 있도록 돕고 있습니다.

그린 파트너십 추진 내용

구분	내용
협력사와의 소통 및 정보 공유	• 협력사 대상 정기적 친환경 설명회 개최 • 국제 동향 및 업계 대응 방향 협의 • Halogen Free, REACH 등 규제에 대한 구체적인 업계의 대응 방안 공유 및 설명 • 협력사 현황 점검 및 조언
협력사 정기평가	• 협력사의 친환경 정보 공유, 공정관리 등 대응 정도를 객관적으로 평가 • 협력사의 자발적인 친환경 관리 유도
맞춤형 협력사 관리	• 정보 확보 및 경제 여건이 취약한 군소업체 대상 • 별도 방문 또는 소집을 통한 교육실시 • 분석 지원 시스템 제공

환경성적표지 인증

환경성적표지는 제품 생산의 전 과정에 대해 탄소 배출량, 물 발자국 등의 환경 영향도를 측정하는 제도로, 고객과 투자자 등 외부 이해관계자들의 기후변화 대응과 관련한 요구에 중요한 자료로 활용됩니다. SK하이닉스는 매년 D램 및 낸드 플래시 메모리의 주요 제품에 대해 환경성적표지 인증을 진행하고 있습니다. 2013년 환경부로부터 20나노급 4Gb DDR3 제품에 대해 업계 최초 환경성적표지 인증을 획득한 것을 시작으로 지속적으로 환경성적표지 인증을 확대하고 있습니다. 2014년에는 20나노급 64Gb 낸드 플래시 제품에, 2017년에는 10나노급 8Gb LPDDR3 제품에 대해 환경성적표지 인증을 획득했으며 2019년과 2021년에는 각각 10나노급 8Gb LPDDR4 D램 제품과 10나노급 6Gb LPDDR4 D램, 3D-V4 낸드 플래시 256Gb TLC 제품에 대한 탄소 발자국, 물 발자국 환경성적표지 인증을 획득했습니다. 2022년에는 국내 환경성적표지뿐만 아니라 SSD 제품에 대한 해외 카본트러스트 탄소 발자국 인증도 함께 획득했습니다. SK하이닉스는 앞으로도 더 많은 제품 생산의 환경 영향도를 줄여 지속적인 제품 환경 성적 인증을 추진해 나가겠습니다.

카본 트러스트
탄소 발자국 인증서

기술 경쟁력 강화

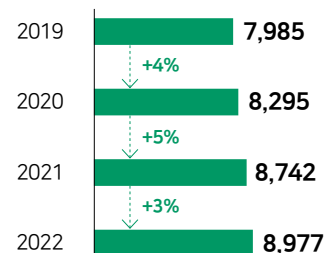
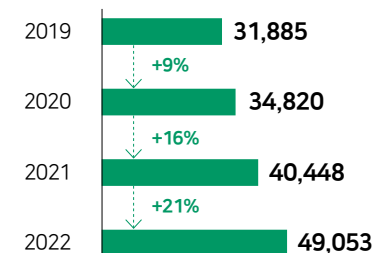
SK하이닉스 학술대회

SK하이닉스는 구성원의 기술 개발을 장려하고 아이디어 공유를 위한 장을 만들고자 2013년부터 매년 SK하이닉스 학술대회를 개최하고 있습니다. SK하이닉스 학술대회는 우수한 연구 결과를 데이터베이스화해 SK하이닉스만의 독자적인 자산을 확보하는 것은 물론 구성원들에게는 첨단 기술 탐구 및 연구개발에 대한 동기부여의 기회가 됩니다. 지난 10년간 세계 주요 반도체 학회에 제출되는 논문과 유사한 높은 채택률을 바탕으로 미래를 이끌 최신 기술과 특허를 배출하며 SK하이닉스가 글로벌 일류 기술 기업으로 나아가는 데 큰 역할을 하고 있습니다. 학술대회에 접수되는 논문 수는 매년 800~1000여 편이며 이 중 30~35%의 우수한 논문을 선정해 대회 기간 동안 발표합니다. 2013년 1회 대회 이래 2022년 10회 대회까지 10년 동안 접수된 논문은 누적 6800여 편이며 채택 논문은 누적 2600여 편입니다.

접수된 논문은 그대로 SK하이닉스의 지적 재산이 되고 더 나은 반도체 개발을 위한 토양이 됩니다. 10년 동안 채택된 논문 중 200여 건이 특허까지 연결됐고 이 중 41%가 전략 특허로 선정됐습니다. 매년 SK하이닉스에서 출원하는 특허 중 전략 특허의 비중이 10%인 것과 비교하면 학술대회가 기술적으로 뛰어난 논문을 배출하고 있다는 것을 입증하는 수치입니다.

학술대회 대상 수상자 허혜은TL(좌)과 곽노정 CEO(우)

한편 학술대회에서 발표된 논문은 발표 후 사장되는 것이 아니라 연구개발을 위해 활발하게 사용되고 있습니다. 학술대회의 논문은 보안상의 이유로 외부 학회에 공개되지 않은 SK하이닉스의 고유 데이터와 연구 성과를 담고 있어 구성원의 연구와 업무 참고 자료로 실용성이 높은 것으로 파악되고 있습니다. 실제로 접수된 논문의 누적 열람 수는 7만 8763회로 논문 1편당 평균 11.5회가량 열람되며 제품 연구개발 시 참고 자료로 활용되고 있습니다.

이러한 실적은 구성원들의 적극적인 참여가 뒷받침됐기에 가능했습니다. 10년간 저자와 심사위원으로 참여한 구성원의 수는 각각 1만 243명, 1473명입니다. 2022년 말 기준 SK하이닉스의 글로벌 구성원 수가 4만 153명인 것을 고려했을 때 혁신과 끊임없는 연구 개발이 SK하이닉스에 전반적으로 흐르는 기업 문화임을 나타낸다고 할 수 있습니다. 학술대회에서 입상한 구성원에게는 성과에 대한 인정과 격려 차원에서 상금과 해외 학회에 참관할 기회가 주어집니다. 'We Do Technology, We Talk Technology'라는 대회 슬로건에 담긴 의미처럼 지난 10년간 학술대회는 외부에 발표하기 어려운 기술을 공유하고, 함께 고민하고, 회고하는 구성원 기술 토론의 장으로 자리매김했습니다. SK하이닉스는 앞으로도 학술대회를 지속적으로 운영하는 것은 물론 구성원들이 지적 자극을 얻고 성장할 수 있는 다양한 프로그램을 확장해 나갈 계획입니다.

품질 설계 뉴딜(Quality Design New Deal)

SK하이닉스는 세계 최고의 품질과 특성을 갖춘 최적화된 D램 제품을 개발해 고객에게 안정적으로 공급하고 더 나은 가치를 제공하는 것을 목표로 품질 설계 관련 신규 정책을 수립했습니다. 이른바 품질 설계 뉴딜 정책으로, 미국 루스벨트 대통령 시절 대공황 극복을 위해 뉴딜정책을 시행했던 것에 착안해 명명했습니다. SK하이닉스는 이 정책을 통해 제품, 기술, 체질, 문화를 변화시켜 완성도와 경쟁력을 지속 향상할 수 있는 시스템을 구축하고자 하며, 이는 '프로세스 뉴딜', '플랫폼 뉴딜', '디지털 뉴딜', '데이터 뉴딜'로 구성됩니다.

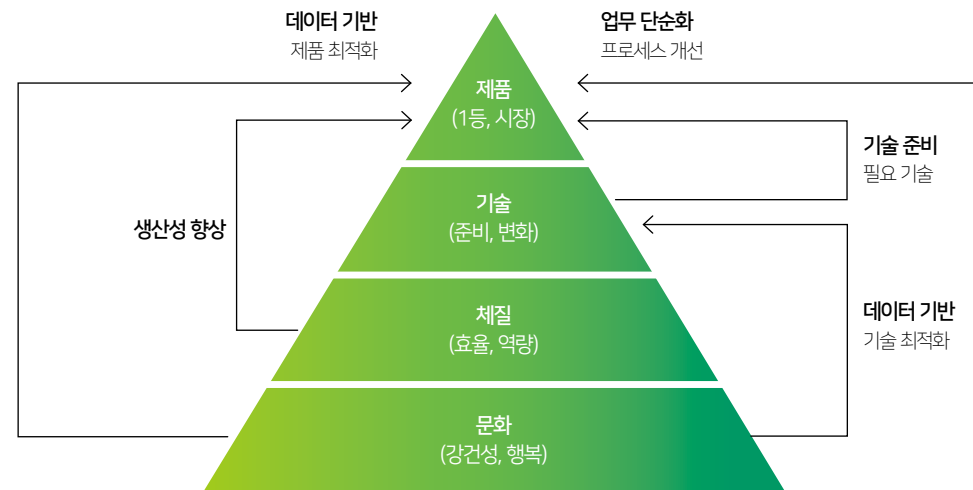
① 프로세스 뉴딜은 업무 단순화에 목표가 있습니다. 보통 D램 설계는 '설계 준비'와 '설계' 2단계로 구성되는데 프로세스 뉴딜에서는 설계 단계의 제품 성격에 맞는 제반 사항을 상세히 기술하고, 설계 준비 단계의 시작과 끝을 명확히 정의해 안정적인 프로세스를 구축하고자 합니다. 즉, 업무를 단순화해 최적의 인력과 일정을 투입해 최고 수준의 설계 완성도를 달성하고자 합니다.

② 플랫폼 뉴딜은 일하는 방법의 틀인 플랫폼을 구축하고 적기 제품 개발을 가능하게 하는 것으로, 요소 기술 선정 시 엔지니어 개인 역량과 판단으로 결정하거나 필요 기술에 대한 선행 점검이 미흡하고 검증되지 않은 기술을 적용하는 한계를 극복하는 것이 목표입니다. 플랫폼 뉴딜을 통해 SK하이닉스는 필수 요소 기술 로드맵을 구축해 미래에 필요한 기술을 사전 발굴하고 검증하며 경쟁력 있는 제품을 개발해 성능과 기술의 연속성을 확보하고자 합니다.

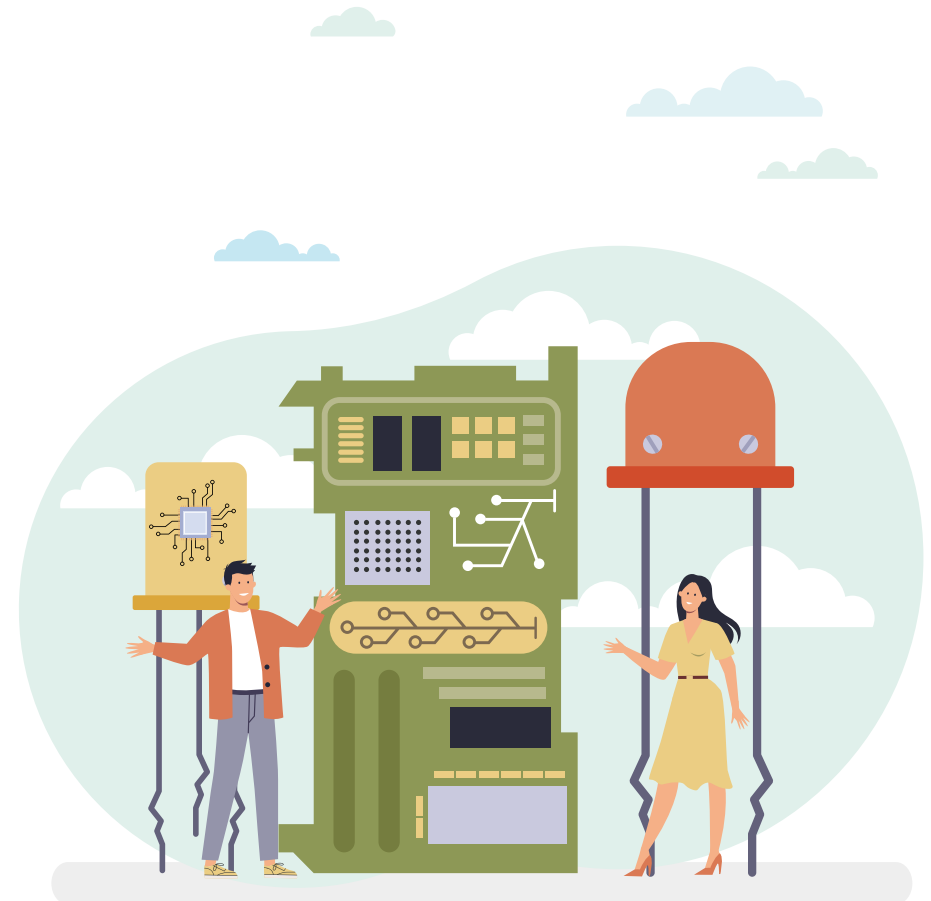
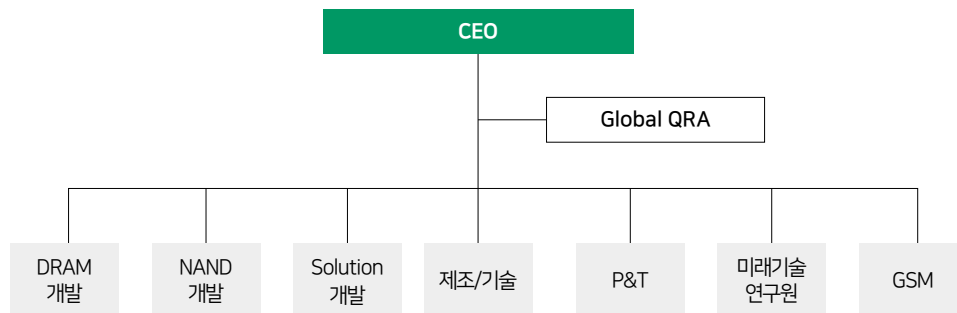
③ 디지털 뉴딜은 디지털 인프라 구축을 통해 설계의 구조적 변화를 유도하고 개발 효율을 높일 수 있는 체계를 구축하는 것이 목적입니다. 그동안의 D램 설계는 회로 면적 최소화를 통한 '넷 다이(Net Die)'[●] 증가에 우선순위를 두고 주문형(Custom) 설계 방식을 적용했으나 최근 제품군의 다양화, 제품 용량 및 성능 증가에 따라 개발 효율 저하 문제가 대두되면서 표준화, 규격화, 자동화를 통한 설계 디지털화의 필요성이 증가했습니다. SK하이닉스는 D램 설계의 체질을 바꾸는 디지털 인프라를 구축하고 적용 분야를 지속적으로 확대하며 생산성 혁신을 기대하고 있습니다.

④ 마지막 데이터 뉴딜은 2021년 구축한 'DAM(데이터 저장 시스템)'[●]에 축적된 설계 데이터(회로, 배치, 신호 정보 등)의 활용 방안을 고도화하는 것으로, 데이터를 활용한 설계 최적화 기여도를 점진적으로 확대하고 AI 기반 미래 설계 환경을 준비하는 것이 목적입니다. 이를 위해 SK하이닉스는 신규 품질 규약을 도출하고 D램 설계 인공지능 시스템인 'HoVIS'[●]를 개발할 계획입니다. 이를 통해 경험 기반의 업무를 데이터 기반의 업무로 변화시키고 효율과 최적화 문제를 동시에 해결할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

SK하이닉스는 품질 설계 뉴딜 정책 수립을 통해 세계 최고 수준의 품질, 완성도 및 특성을 갖는 최적화된 제품 개발을 목표로 하고 있습니다. SK하이닉스는 반도체 업계를 선도할 수 있는 체계와 표준을 지속적으로 만들어 나갈 계획입니다.

품질 설계 뉴딜

분류	프로세스 뉴딜	플랫폼 뉴딜	디지털 뉴딜	데이터 뉴딜
목표	업무 단순화	기술 준비	생산성 향상	개발 최적화
핵심	안정적인 설계 개발 프로세스	준비된 기술 개발 체계	아날로그에서 디지털로의 전환	데이터 기반 기준의 최적화
기대 효과	완성도 향상 (프로세스 단순화)	성능 확보 (기술 연속성 확보)	생산성 향상 (디지털화 실현)	품질 최적화 (품질 설계 확장)

품질혁신회의

SK하이닉스는 품질 경쟁력 확보 및 고객 가치 제공을 위해 매월 품질혁신회의를 운영하고 있습니다. 품질혁신회의는 고객 신뢰 기반의 'BIC(Best-in-Class) Customer Brand'를 확보하는 것을 목적으로 CEO를 포함한 주요 경영진이 참여해 잠재적 품질 리스크를 제거하고 제품 경쟁력을 확보할 수 있는 방안에 대해 논의하는 회의체입니다. SK하이닉스는 고객 신뢰 제고를 위해 '품질 Event 발생 Zero'를 해마다 품질 목표로 설정하고 목표 달성을 위해 품질혁신회의에서 도출된 다양한 혁신 아이디어를 구체화해 실행했습니다. 그 결과, 2022년 품질 이벤트(Event) 건수가 2017년 대비 약 60% 감소하며 고객 신뢰도 향상에 기여했습니다. 나아가 2023년에는 '고객이 직접 표현하지 않았지만 내면에 숨겨져 있는 고객의 요구 사항(Unmet Needs)'을 발굴해 회사와 고객의 브랜드 가치를 높이는 '프리미엄(Premium) 품질'을 품질혁신회의의 목표로 설정했습니다. 프리미엄 품질 확보를 통해 회사의 브랜드 인지도를 높이고 품질 기반의 새로운 기회를 창출하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. SK하이닉스는 이후에도 품질 경쟁력 강화를 통해 고객에게 최고의 가치를 제공할 수 있도록 품질 경영을 지속해 나가겠습니다.

지식재산권 보호

지식재산권 전담 조직

SK하이닉스는 전문 인력으로 구성된 특허 담당 조직이 지식재산권 개발·출원·등록, 분쟁 대응 등을 전담하며 지식재산권 관련 경쟁력 제고에 노력을 기울이고 있습니다. 특히 2020년에는 SK하이닉스 특허 담당 임원이 한국지식재산협회(KINPA, Korea INtellectual Property Association) 회장으로 취임하면서 지식재산권 분야에서 SK하이닉스의 위상을 높였습니다. 한국지식재산협회는 한국 내 지식재산권 보유 기업의 경쟁력 강화와 특허 분쟁 대응 관련 정보를 공유하는 기업 협의체입니다. 현재까지 SK하이닉스는 한국지식재산협회 회장사로서 SK하이닉스뿐 아니라 국가의 전체적인 지식재산권 관리 역량을 글로벌 수준으로 성장시키기 위해 지속적으로 힘쓰고 있습니다.

특허 보유 현황(등록 기준) (단위: 건)

지식재산권 확보

SK하이닉스는 미래 기술을 선점해 성장 동력을 확보하고 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해 강력한 특허 포트폴리오를 구축하고 있습니다. 구성원을 대상으로 다양한 특허 교육 및 개발 프로그램을 운영 중이며 이를 통해 발굴된 특허에 대해서는 여러 형태의 보상금, 포상금 등을 지급함으로써 구성원들의 발명 활동과 특허 출원을 독려하고 있습니다. 한편 외부로부터 우수 특허를 매입하고 대학과의 산학 협력을 통해 참신한 특허를 확보해 특허 포트폴리오를 확충해 나가고 있습니다. 2022년 말 기준 전 세계에 1만 8446건의 등록 특허를 보유하고 있으며 앞으로도 기술 적용 가능성이 높은 우수 특허와 차세대 기술 관련 특허를 중점적으로 개발함으로써 선제적인 특허 확보에 주력할 계획입니다.

지식재산권 분쟁 대응

SK하이닉스는 지식재산권과 관련된 여러 분쟁에도 대응하고 있습니다. 글로벌 특허 침해 소송에 적극적으로 대응해 위험을 최소화하고 있으며 향후 자원 유출 가능성이 높고 손실 금액을 신뢰성 있게 추정할 수 있는 경우 해당 금액을 부채로 인식해 관리하고 있습니다. 또한 제품의 생산 및 판매와 관련해 다수의 특허 라이선스 계약을 체결하고 있습니다.

Synchronize

파트너들과 함께 지속가능한 산업 생태계 구축을 위해 노력하겠습니다

2022 Achievements

100%
신규 협력사 행동규범 준수 서약

53%
고위험/중점 협력사 ESG 현장평가

6986억 원
동반성장 기술협력 투자금액 누적(2021년~)

관련 주요 이슈 | 인권, 효율적인 조달/관리

Responsible Engagement

기업의 공급망에서 발생하는 환경 및 인권 문제에 대한 사회적 관심이 증가하고 세계 각국의 공급망 ESG 규제가 강화됨에 따라 기업의 책임 있는 공급망 구축 및 관리 필요성이 날이 갈수록 증대되고 있습니다. 이에 SK하이닉스는 책임 있는 비즈니스 연합(RBA, Responsible Business Alliance)의 회원사로서 RBA 요구사항에 따른 협력사 행동 규범을 제정하고 협력사 ESG 평가 프로세스를 구축해 공급망 내에서 발생 가능한 ESG 리스크를 지속적으로 관리하고 있습니다.

공급망 ESG 관리

공급망 ESG 관리 정책

SK하이닉스는 협력사의 ESG 리스크가 곧 당사의 경영 리스크임을 인지하고 국제적 기준과 규범을 준수하며 환경·사회적으로 지속가능하고 책임 있는 공급망을 구축하기 위해 2023년 5월 'SK하이닉스 공급망 ESG 관리 정책 및 가이드라인'을 제정했습니다. 이 정책을 통해 협력사의 노동인권, 환경, 안전보건, 윤리를 포함해 전 영역에서의 ESG 경영 수준을 제고해 ICT 생태계 및 공급망의 지속가능성을 강화하고 있습니다.

SK하이닉스는 본 정책을 협력사에 공유하고 함께 준수해 나갈 것을 독려하고 있으며, 협력사 신규 등록 과정에서부터 필수 점검 사항에 대한 사전 평가를 진행합니다. 만약 협력사가 당사의 공급망 ESG 관리 정책에 반하거나 고위험 리스크에 대한 기한 내 개선 의지가 없다고 판단되면 SK하이닉스는 협력사에 대해 거래 제한 등의 제재 조치를 통보할 수 있습니다.

SK하이닉스 공급망 ESG 관리 정책 및 가이드라인

공급망 ESG 평가

SK하이닉스는 공급망 ESG 관리 정책을 바탕으로 협력사의 ESG 경영 현황 및 개선 사항을 파악하기 위해 RBA의 행동 규범 및 국제사회에서 요구하는 공급망 관리 항목을 종합적으로 검토해 공급망 ESG 평가 지표를 수립했습니다. 이 지표를 바탕으로 점검을 시행함으로써 협력사의 ESG 리스크를 적시에 파악해 완화하거나 개선될 수 있도록 지원하고 있습니다.

SK하이닉스 공급망 ESG 평가 지표는 인권·노동, 안전·보건, 환경, 윤리, 경영 시스템의 5개 영역으로 구분돼 있으며 '자가 점검-현장 평가-리스크 식별-개선 조치 이행'의 절차를 통해 공급망 건전성을 높이는 데 활용됩니다. 또한 SK하이닉스는 중점 관리가 필요한 협력사와 주요 협력사 등을 대상으로 매년 전문 기관을 통한 ESG 컨설팅 프로그램을 제공하고, 국내외 ESG 전문가를 초빙해 교육 및 세미나를 개최하는 등 협력사의 ESG 관리 역량이 향상될 수 있도록 노력하고 있습니다.

공급망 ESG 평가 프로세스

정책 적용	정보 파악	자가 평가	현장 평가	결과 활용
• 행동방침 제/개정 • 행동방침 제공 • 행동방침 준수서약 (서약서, 표준계약서)	• 협력사 정보파악 • 자가평가대상 선정 • 중점협력사 선정 (Critical Supplier)	• 영역별 온라인 자가 평가 • 고위험 협력사 선정 (High Risk Supplier)	• 오프라인 방문 평가 (자가평가 결과 기반) • 개선과제 발굴 • 관계자 인터뷰	• 개선과제 모니터링 • 우수업체 인센티브 • 구매정책 반영

Spotlight

2022년 공급망 ESG 현장 평가 결과

SK하이닉스는 2021년 공급망 ESG 온라인 자가 평가를 실시했고, ESG 위험(ESG Risk)과 비즈니스 영향(Business Impact) 정도를 고려해 선정된 고위험 협력사와 중점 협력사를 대상으로 2022년부터 공급망 ESG 현장 평가를 실행 중에 있습니다(2022년은 고위험 협력사 중심, 2023년은 중점 협력사 중심으로 운영). 현장 평가는 SK하이닉스 내부 전문가와 외부 전문 컨설팅 기관의 협업을 통해 수행했습니다. 현장 평가에 앞서 협력사들을 대상으로 온라인 사전 설명회를 개최, 온라인 자가 평가 결과와 현장 평가 계획을 사전에 공유하고 ESG 소개 및 동향에 대해 교육을 실시했습니다. 2022년 현장 평가를 실시한 고위험 협력사 대부분은 중소기업으로 인권·노동, 윤리 등 평가 영역별 정책 수립/보완 과제들이 많이 도출됐습니다. 발굴된 과제에 대해서는 모든 대상 협력사가 개선 계획을 수립했고, SK하이닉스는 해당 협력사별 개선 현황을 주기적으로 모니터링하고 있습니다.

영역별 주요 개선 과제 예시 및 개선 현황(2022년 12월 기준)

영역	주요 개선 과제 예시	개선 비율
인권·노동	• 성희롱 및 괴롭힘, 인권·노동 고충 처리에 대한 구체적인 정책 수립 • 아동 및 연소 근로의 원칙적 금지 및 근로 시 보호 조치에 대한 정책 수립	51%
안전·보건	• 산업재해 관리를 위한 구체적 절차(보고 및 원인 분석, 시정 조치) 수립 • 사업장에 적용되는 안전·보건과 관련한 구체적인 정책 수립	49%
환경	• 오염물질 배출 저감 활동 요구(분류 기준, 정량적 목표, 배출량 관리, 개선조치) • 폐기물, 대기, 수자원, 에너지 및 온실가스 관리에 대한 구체적인 정책 수립	30%
윤리	• 고객 및 근로자 등 이해관계자의 개인정보를 적법하게 관리하는 정책 수립 • 반부패·이해상충 방지를 위한 정책 수립(제보 및 관리 절차, 제보자 보호, 정기점검 등)	33%
경영 시스템	• ESG 각 영역별 연간 개선목표(KPI) 및 이행계획 수립을 통한 적극적 실행 권고 • ESG 각 영역별 연간 개선목표(KPI)에 대한 주기적인 성과측정 및 경영진 보고	2%

* 강제 노동과 관련한 개선 과제가 도출된 협력사는 없습니다.

외국인 근로계약 위반 개선 사례

SK하이닉스는 근로계약 시 법적 근로계약서를 작성하고 있으며 외국인 근로자인 경우에는 해당 모국어로 된 계약서를 작성하고 교부하도록 하고 있습니다. 2022년 5월 시행된 현장 평가 시 한 협력사에서 외국인 근로자를 근로계약 없이 사용하고 있는 것을 확인했습니다. 이에 이들의 근로를 즉시 중단할 것을 요청해 개선하고, 근로계약과 관련한 법적 사항에 대한 교육도 진행했습니다.

협력사의 자율적 개선을 위한 지원 사례

SK하이닉스는 2022년 현장 평가에서 발굴된 개선 과제를 취합해 협력사 경영자 및 실무자를 대상으로 온라인 설명회를 진행했습니다. 설명회에서는 당사 협력사 행동 규범(Code of Conduct)의 주요 내용과 요구 사항, 현장 평가를 통해 발굴된 주요 개선 과제 사례들과 개선 방법을 외부 전문가 및 구매 담당자와 함께 소개했고, 향후 상생을 위한 지원 및 협력을 약속했습니다.

반도체 업계의 친환경 연합, 에코얼라이언스

SK하이닉스는 국내 반도체 기업들이 환경 이슈에 공동으로 선제 대응하고 환경 경쟁력을 강화해 나갈 수 있도록 친환경 연합인 에코얼라이언스(ECO Alliance)[1]를 운영하고 있습니다.
에코얼라이언스는 온실가스 감축, 재생에너지 사용 및 에너지 절감, 폐기물 감축을 3대 공동 목표로 설정하고, 이를 달성하기 위해 46개 회원사(2023년 6월 기준)를 대상으로 다양한 정보 공유 모임과 함께 ESG펀드 운영을 통한 융자 지원이나 한국에너지공단에서 주관하는 '녹색프리미엄 재생에너지 설치 지원 사업'[2] 같은 국가 지원 사업의 참여를 돕고 있습니다.
그 결과 2022년에는 코미코, 미코세라믹스, 메카로, 하나마이크론 총 4개의 회원사가 '녹색프리미엄 재생에너지 설치 지원 사업'에 참여해 재생에너지 발전 시설 증설 비용을 정부로부터 지원받아 각 사업장에서 재생에너지를 발전하고 있습니다. 이 밖에도 회원사 간 각자의 환경 목표를 공유하고 주요 환경 소식을 접할 수 있는 온라인 소통 공간인 '에코플레이스'를 운영하고 있으며, 환경 주제 경영진 세미나 개최, 소모임 및 뉴스레터 등 다양한 교육 프로그램을 운영합니다.
특히, 2022년 11월에는 SK하이닉스를 포함한 에코얼라이언스 회원사 17개 기업이 탄소중립에 기여하기 위한 재생에너지 사용을 국내 최초로 공동 선언했습니다. 에코얼라이언스 재생에너지 사용 공동 선언문은 아래와 같습니다.

에코얼라이언스 재생에너지 사용 공동 선언문

반도체 첨단 기술을 선도하는 협력사/멤버사와 SK하이닉스로 이루어진 반도체 생태계 기업 환경 연합 'ECO Alliance'는 회원사 간 강력한 네트워크를 바탕으로 글로벌 탄소중립 및 재생에너지 사용 흐름에 선제 대응하고자 합니다. 이에 ECO Alliance 회원사 17개 기업은 2023년부터 '재생에너지 발전 계획'을 수립하고, 점진적으로 재생에너지 사용을 확대해 나갈 것을 공동 선언합니다.

2022년 11월 11일

앞으로도 SK하이닉스는 에코얼라이언스의 중심이 되는 회사로서 회원사가 필요로 하는 것에 물심양면으로 도움을 아끼지 않을 계획입니다.

에코얼라이언스 목표 및 계획

계획

주요 목표	2022년	2023년	2024년
회원사 맞춤형 전략	• ECO 단계별 전략 수립 • ECO Starter 회원사 맞춤형 세분화 실시	• ECO Starter 비중 50% 미만	• ECO Leader/Challenger 비중 50% 이상 달성
공동 목표 추진	• 재생에너지 사용 선언 10개사 • CDP 참여 15개사	• 전체 회원사 공동 목표 수립(Align) (1개 이상 필수 선택)	• Net Zero(최상위 목표) 로드맵 10개사 이상 확보

책임 있는 광물 조달

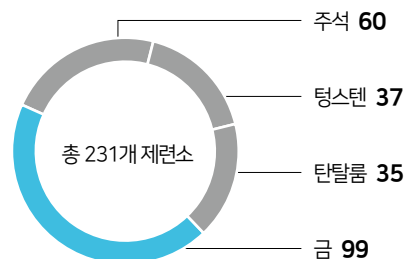
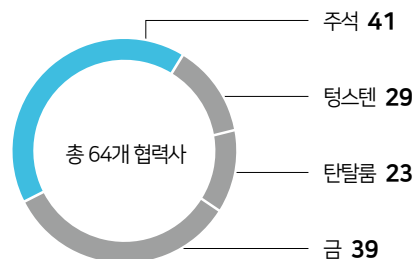
책임광물 관리

반도체 제조 과정에서는 다양한 광물을 원료로 사용합니다. SK하이닉스는 반도체 제조에 필요한 광물을 책임 있게 조달하기 위해 3TG, 즉 탄탈륨(Tantalum), 주석(Tin), 텅스텐(Tungsten), 금(Gold)의 RMAP(Responsible Minerals Assurance Process, 책임광물 인증 프로세스) 인증을 획득한 제련소에서 생산된 광물만을 사용하고 있습니다. SK하이닉스는 원자재 조달 협력사와 '책임 있는 광물 사용 준수 서약'을 체결함으로써 분쟁 및 고위험 지역의 광물을 구매하지 않을 것을 약속받고 광물 공급망 정보를 정기적으로 파악하고 있으며 협력사 광물 사용 현황의 효율적인 관리를 위해 2021년 구축한 '사내 광물 관리 시스템'을 통해 서약 체결 및 현황 조사를 진행하고 있습니다. 만약 협력사가 사실과 다른 정보를 제공하거나 식별된 리스크의 개선 조치를 취하지 않을 경우 서약 미준수로 간주해 거래를 중단합니다. 이와 더불어 협력사들의 책임광물에 대한 인식 수준 및 서약 준수율 제고를 위해 컨설팅과 교육 프로그램을 함께 제공하고 있습니다. SK하이닉스는 앞으로도 책임 있는 원자재 사용을 위해 광물 공급망을 지속적으로 모니터링하며 관련 정책을 개정하고 협력사 지원 프로그램을 개선·운영하는 한편 책임광물의 관리 범위를 지속적으로 넓혀가며 분쟁 및 고위험 지역의 인권, 환경 문제를 해결하는 데 기여하겠습니다.

SK하이닉스 책임광물 정책

3TG 인증 제련소 수 (단위: 개)

총 231개 제련소

구분	수
주석	60
텅스텐	37
탄탈룸	35
금	99

분쟁광물 사용 협력사 수 (단위: 개)

광물 규제 대응 협의체

SK하이닉스는 체계적인 책임광물 관리를 위해 구매, ESG전략, Global QRA(Global Quality & Reliability Assurance), 미래기술연구원, 제조/기술, GSM 조직으로 구성된 '광물 규제 대응 협의체'를 통해 국내외 광물 규제 동향을 파악하고, 이를 당사 책임광물 정책과 관리 절차에 반영합니다. 이를 바탕으로 FE 구매는 당사 공급망의 원자재 수급 현황을 정기적으로 확인해 그 결과를 ESG경영위원회에 보고하고 있습니다.

광물 규제 대응 협의체

SK하이닉스 책임광물 관리 절차

구분	01	02	03	04	05
관리절차	• 협력사 대상 '책임 있는 광물 사용 준수 서약' 체결 요청 • SK하이닉스 책임광물 정책 수립 및 협력사 인식 교육	• 광물 관리 시스템을 통해 분쟁 및 고위험 지역 광물 정보를 연 2회 수집 • 공급망 내 광물 조달 제련소 RMAP 인증 현황 모니터링	• RMAP 미인증 제련소 협력사 제거 요청 및 제거 일정 수립	• RBA CoC 책임 있는 광물 조달에 근거한 체크리스트 발송 • 제3자 기관과 협력사 실사 수행(체크리스트 점검, 관리정책 점검, 경영층 인터뷰 등)	• RMAP 미인증 협력사에 거래 제재 및 개선 조치 • 주요 부적합 사항에 대한 시정조치계획서 요구
2022년 실적	• 서약 체결 협력사 1188개사(2022.12) • 책임광물 관련 인식 교육 16개사	• 3TG 사용 협력사 64개사 • 제련소 241개 (초기 RMAP 인증률: 96%)	• 미인증 제련소 제거 완료 10개 • 제련소 231개 (최종 RMAP 인증률: 100%) ※ RMAP 미인증 1개 주석 제련소 2023.6 제거 예정	• 제3자 기관과 고위험 공급망 우선 점검	실사 결과 피드백 및 시정 조치 계획서 요청

Shared Growth

SK하이닉스는 협력사와 동반성장 가능한 환경 조성을 위해 윤리경영, 환경, 안전, 산업보안 등 핵심 경영 가치를 지속적으로 나누며 공감대를 형성하고, 지원이 필요한 협력사를 적극적으로 돕고 있습니다. SK하이닉스는 협력사와의 상호 협력을 통한 기술 경쟁력 강화로 경제적, 사회적 가치를 극대화하는 지속가능한 반도체 생태계를 위해 함께 노력하겠습니다.

공급망 내 사회적 가치 확산

협력사 SV 측정 컨설팅

SK하이닉스는 지속가능한 성장의 동반자인 협력사와 DBL 경영 철학을 바탕으로 경제적 가치뿐만 아니라 사회적 가치 분야에서도 강력한 파트너십을 구축하기 위해 2022년부터 협력사 SV 측정 컨설팅을 도입했습니다. 협력사 SV 측정 컨설팅은 SK하이닉스의 SV 관리 체계를 기반으로 대상 협력사가 최근 3년간 창출한 사회적 성과를 측정하고, 환경, 사회 영역별 개선 방안을 도출/제안하는 활동입니다.

2022~2023년 5월 SV 측정 컨설팅 참여 협력사

소재	부품	장비	인프라
㈜심텍	㈜코미코	㈜케이씨텍	㈜원익홀딩스
동우화인켐㈜	㈜미코세라믹스	㈜테크윙	㈜피앤에스로지스
대덕전자㈜		㈜유진테크	하나마이크론㈜
㈜원익머트리얼즈			베올리아산업개발코리아㈜

2022년 협력사 SV 측정 결과

구분	SV 창출액
경제간접 기여성과	1조 5807억 원
환경 성과	-1827억 원
사회 성과	718억 원
계	**1조 4698억 원**

2022년부터 2023년 5월까지 장비, 원자재, 부품, 인프라 영역의 13개 협력사에 대한 SV 측정 컨설팅을 시행해 협력사 경영층 및 구성원의 사회적 가치에 대한 인식을 제고하고 협력사가 자생적으로 사회적 가치 및 ESG 관련 데이터를 관리할 수 있도록 지원했습니다. SK하이닉스는 이 결과를 기반으로 각 업종의 특성을 고려해 컨설팅 프로그램을 고도화하는 동시에 지원 범위를 지속적으로 확대해 나갈 계획입니다.

Interview 유진테크

"전 세계적으로 기후변화 문제가 심화됨에 따라 반도체 업계에 대한 탄소중립 요구 또한 점차 강화되고 있습니다. 유진테크 역시 고효율 친환경 설비를 갖추기 위한 중장기 로드맵을 수립하는 등 ESG 경영을 확대하기 위한 노력을 지속하던 중 이번 SK하이닉스의 협력사 SV 측정 컨설팅에 참여하게 됐습니다. SV 측정 컨설팅은 유진테크의 ESG 경영 환경개선 노력의 경제적, 사회적 성과를 재확인할 수 있는 기회가 됐고, 특히 경제적 성과 외 사회적 성과 분야에 대한 관리 목표 수치화 및 개선 필요 사항 발굴, 향후 계획 수립에 많은 도움이 됐습니다. 향후 지속적으로 사회적 성과 데이터를 축적한다면 이해관계자와의 소통 시 유진테크의 사회적 기여를 설명하기 위한 긍정적인 자료로 활용할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다."

유진테크
황유희 과장

협력사 동반성장

협력사 기술 지원

SK하이닉스는 협력사의 핵심 기술 보호 및 기술 개발 지원 등 협력사의 지속가능한 기술 경쟁력을 확보할 수 있도록 기술 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 매년 기술 잠재력이 있는 중소기업을 발굴해 '기술혁신기업'으로 선정하고 SK하이닉스와 공동의 기술 개발 및 금융 지원을 통해 지속가능한 기업으로 성장할 수 있도록 육성하고 있습니다. 그 밖에도 패턴웨이퍼 지원, 성능평가사업, 분석/측정 장비 공유, 기술개발자금 지원 등 협력사가 자체적인 기술 개발 능력을 확보할 수 있도록 다양한 지원 사업을 시행하고 있습니다.

협력사 금융 지원

SK하이닉스는 협력사의 안정적인 경영 활동을 위한 금융 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 시설 투자나 운전 자금이 필요한 1~3차 협력사를 대상으로 '동반성장 펀드'를 운영 중이며 ESG 경영 추진을 목적으로 환경 및 설비 등 개선에 필요한 투자비를 저리로 지원하는 'ESG 펀드'도 함께 운영 중입니다. SK하이닉스의 금융 지원 프로그램을 통해 2022년 77개 협력사가 총 1517억 원 상당의 지원을 받아 경영 환경을 개선했습니다. 또한 2022년에는 협력사 ESG 경영 확대를 목적으로 ESG 경영 활동이 우수한 협력사를 대상으로 대출 이자를 최대 2%까지 감면해주는 프로그램을 신한은행과 공동 개발해 지원하고 있습니다. SK하이닉스는 반도체 생태계 강화를 위해 협력사의 어려움을 귀담아듣고 함께 해결해 나갈 수 있는 방안을 끊임없이 고민하겠습니다.

Case

6기 기술혁신기업

SK하이닉스는 기술력은 있지만 성장 인프라가 부족한 중소 협력사를 발굴해 기술, 경영 관련 혜택을 제공하는 동반성장 프로그램인 '기술혁신기업'을 2017년부터 운영하고 있습니다. 기술혁신기업으로 선정된 협력사는 SK하이닉스와 공동으로 기술과 제품을 개발할 수 있는 기회가 주어지고 개발에 필요한 자금을 무이자로 대출받을 수 있으며 개발 기간 동안 경영 효율화를 위한 컨설팅도 함께 지원받습니다. 2022년 6기 기술혁신기업으로 선정된 디아이티는 신공정에 적용 가능한 기술력과 핵심 장비 기술 개발 능력을 보유하고 있는 소재·부품·장비 혁신 기업으로 2년간 SK하이닉스와 공동 기술 개발을 수행하며 경영과 관련한 포괄적인 지원을 받게 됩니다. SK하이닉스는 디스플레이 장비 사업이 중심인 디아이티와의 이번 기술 개발 협력을 통해 반도체 외 업종이 주력인 국내 업체에 신사업 기회를 제공하는 등 더 넓은 영역에서 동반성장의 사회적 가치를 창출해 나갈 것으로 기대하고 있습니다. SK하이닉스는 기술혁신기업을 통해 2017년부터 2022년까지 총 14개 기업의 기술 개발 인프라를 지원했고 2022년 한 해에만 851억 원의 사회적 가치를 창출하는 등 국내 반도체 산업의 성장을 이끄는 데 크게 기여하고 있습니다. SK하이닉스는 앞으로도 국내 협력사들과 함께 지속적인 성과 창출이 가능한 선순환 구조를 만들어 갈 수 있도록 지원을 아끼지 않겠습니다.

6기 기술혁신기업 협약식

협력사 구성원 역량 강화 지원

SK하이닉스는 축적된 반도체 지식과 기술 노하우를 협력사에 공유함으로써 협력사의 인재 육성 및 경쟁력 강화를 지원하고 있습니다. 1~3차 협력사를 대상으로 반도체 Academy, 경영자 세미나 등 폭넓은 분야의 교육 과정을 제공하고 있으며 협력사 구성원이 언제, 어디서나 무상으로 온라인 교육 과정을 수강할 수 있는 지식 공유 플랫폼 'DBL Square'를 운영하고 있습니다. 특히 2022년 첫선을 보인 '협력사 신입 구성원 반도체 입문 교육'은 반도체 기술, 품질, ESG 및 반도체 산업 동향 등에 대해 집중 교육하는 과정으로 설계돼 SK하이닉스의 동반성장협의회 회원사 및 기술혁신기업 협력사의 신입 구성원 370여 명이 수료했습니다. SK하이닉스는 앞으로도 협력사 구성원들과 함께 성장해 나갈 수 있는 다양한 교육 프로그램을 지속 개발·운영할 계획입니다.

Case

우수 협력사와 인재를 잇는 가교 '청년 Hy-Five'

SK하이닉스는 우수 협력사와 취업준비생들을 연결해주는 '청년 Hy-Five' 프로그램을 운영하고 있습니다. 우수 인재 확보에 어려움을 겪는 협력사를 지원하기 위해 2018년에 시작해 2022년 7기를 맞은 '청년 Hy-Five'는 우수 청년 인재들에게 SK하이닉스 현직 엔지니어들이 직접 강의하는 반도체 직무 교육을 제공하고 우수 협력사와 매칭해 채용까지 이뤄질 수 있도록 지원하는 프로그램입니다. '청년 Hy-Five'를 통해 2022년까지 1221명의 청년 인재가 직무 교육을 수료했고 79개 협력사에 채용된 인원은 525명에 달합니다. SK하이닉스는 우수 협력사와 청년 인재의 니즈를 지속적으로 파악해 협력사와 구직자 모두가 만족할 수 있는 프로그램을 발굴해 나가겠습니다.

일환경건강센터

SK하이닉스는 협력사와 지역사회 중소기업의 보건관리와 직업병 및 안전사고 예방에 기여하기 위해 민간 공익 산업보건센터인 '일환경건강센터'를 설립해 운영하고 있습니다. 2019년 청주시에 센터를 설립한 이후 '일터주치의', '취약노동자 안전보건 지원', '직업건강 역량 강화' 등의 안전보건 사업을 이어온 SK하이닉스는 2022년 12월 '일환경건강센터 이천사무소'를 추가로 개소했습니다. 이천사무소는 준법 강화와 직업 건강 측면에서 다양한 프로그램을 운영할 계획으로 준법 강화 측면에서는 보건관리자 실무 역량 교육, 사외 협력사 SHE 컨설팅 지원 등의 프로그램을, 직업 건강 측면에서는 건강관리 취약 협력회사 건강 증진 지원, 상주 협력회사 직업병 예방 등의 프로그램을 준비하고 있습니다. 이외에도 뇌심혈관질환, 근골격계질환, 직무 스트레스 예방 등 직업병 관리 프로그램 또한 제공할 예정입니다. SK하이닉스는 일환경건강센터 이천사무소 개소와 함께 수도권까지 관리 범위를 확장해 반도체 직업병에 대한 사회적 책임을 다하고, 협력업체의 보건관리 경쟁력을 높여 동반성장하는 동시에 건강한 지역사회 일터를 만드는 데도 기여하고자 합니다.

일환경건강센터 이천사무소 개소식

Motivate

구성원들의 잠재력을 이끌어내 탁월함에 이를 수 있도록 동기부여하겠습니다

2022 Achievements

2.1%
여성 임원 비율

4.2%
여성 팀장 비율

112시간/인
구성원 1인당 자기개발 교육 시간

관련 주요 이슈 | 기술과 혁신

Inclusive Workplace

SK하이닉스는 구성원 개개인이 보유한 역량을 충분히 발휘할 수 있는 문화와 환경을 조성하는 것이 구성원뿐 아니라 회사가 지속가능한 성장을 하는 데 있어 필수적인 요소라고 믿습니다. SK하이닉스는 구성원이 성별, 인종, 국적, 종교 등에 따라 차별받지 않는 환경에서 자유로운 소통을 통해 성장해 나갈 수 있도록 문화적, 제도적 환경 수준을 높이기 위해 노력하고 있습니다.

다양성과 포용성

여성 리더십 확대를 위한 노력

SK하이닉스는 여성 인재 확보, 육성을 통해 여성 리더가 성장할 수 있는 기반을 만들어가고 있습니다. 국내 공학계열 전공자의 성비를 고려했을 때 여성 반도체 인재 확보는 쉽지 않은 것이 사실이지만 SK하이닉스는 우수한 여성 인재를 유치하기 위해 지속적으로 고민하고 있습니다. 한편 SK하이닉스는 여성 구성원이 좋은 리더로 성장해 나갈 수 있도록 SK그룹에서 주관하는 다양한 여성 리더십 역량 강화 프로그램에 참여하고 있습니다. 이러한 프로그램을 통해 리더 역할을 수행하게 될 여성 구성원들에게 전략적 사고, 문제해결 방법, 리더십 코칭 등 역량 개발의 기회를 제공하고 있으며 앞서 리더로 성장한 그룹 내 여성 임원들의 경험을 나눌 수 있도록 하고 있습니다.

임신 축하 Package

일과 가정의 양립을 위한 가족 친화 프로그램

구성원이 회사뿐 아니라 가정에서도 건강한 관계를 유지하는 것은 구성원의 행복과 밀접한 연관이 있고, 이는 회사에서의 업무 효율 향상으로도 이어집니다. SK하이닉스는 업무와 출산·육아를 병행하는 구성원들이 일과 가정에서의 균형을 이루며 각각의 영역에 집중할 수 있도록 다양한 가족 친화 제도와 프로그램을 운영하고 있습니다.

먼저, SK하이닉스 구성원은 '올인원 Care' 제도를 통해 임신 준비부터 출산까지 다양한 지원을 받을 수 있습니다. SK하이닉스는 2022년부터 난임으로 고생하는 구성원을 위해 유급 난임 휴가를 신설하고 인공수정 시술비를 횟수 제한 없이 지원하며, 임산부 구성원의 단축 근로 기준을 기존 임신 일부 기간에서 임신 전 기간으로 확대했습니다. 또한 구성원이 임신·출산 기간 동안 이용할 수 있는 쉼터인 '도담이방'을 이천, 청주, 분당 사업장에 총 39개 설치해 운영하고 있습니다.

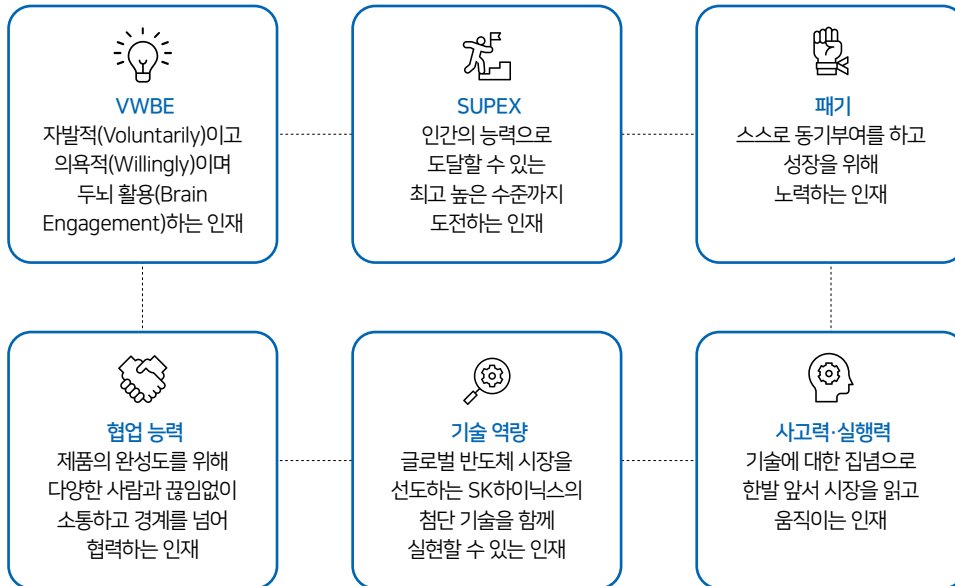
이와 함께 일과 육아 사이를 오가며 고군분투하는 구성원들이 아이들과 꼭 함께해야 하는 집중 육아기에 사용할 수 있도록 법정 육아휴직 1년에, 1년의 '특별 육아휴직'을 더해 최장 2년까지 육아휴직 기간을 확대했으며 '입학 자녀 돌봄 휴직' 제도를 신설해 기존의 육아휴직과는 별개로 자녀의 초등학교 입학 시기에 최장 90일간 사용할 수 있도록 운영하고 있습니다.

이러한 제도는 지원 자격에 해당하는 구성원은 누구나 이용할 수 있습니다. SK하이닉스는 앞으로도 구성원과 구성원의 가족이 모두 행복할 수 있는 가족 친화 프로그램을 지속 확대해 가겠습니다.

인재 영입

인재 영입 원칙

SK하이닉스는 도전적이고, 열정적이며, 소통을 바탕으로 협업하며 함께 성장해 나갈 인재를 영입하는 것이 우리가 첨단 기술을 선도하는 기업으로 성장하는 첫걸음이라고 생각합니다. SK하이닉스는 업무에 필요한 역량과 전문성을 중심으로 직무별 특화된 인재를 선발하며 선발 과정에서 지원자의 성별, 장애 여부 등을 이유로 부당하게 차별하지 않습니다.

SK하이닉스 인재상

미래 인재 확보

SK하이닉스는 국내외 유수 대학과 연계해 미래 인재를 양성합니다. 2020년 고려대 반도체공학과 신설을 시작으로 2022년 한양대 반도체공학과 및 서강대 시스템반도체공학과를 신설하며 파트너십을 확대하고 있습니다. 이를 통해 매년 학부생 100여 명, 대학원생 60여 명의 우수 인재를 조기에 선발해 반도체 전문가로 육성하고 있으며 그 규모를 점차 늘려가고 있습니다. 또한 학점 교류 인턴십을 운영해 산학협력대학 반도체 관련 학과 학생들에게 회사 생활 경험과 직무 탐색의 기회를 제공하며 미래 기술 분야 핵심 인재로의 성장을 돕고 있습니다.

Global Top Talent 채용

SK하이닉스는 중장기 사업과 기술 개발 계획에 연계해 우수 인재에 대한 채용 로드맵을 수립하고, 이를 기반으로 높은 역량을 가진 국내외 우수 인재 풀 확대 및 영입을 통해 미래 기술을 선제적으로 확보하고 있습니다. 그 일환으로 매년 6월 실리콘밸리에서 진행되는 'SK Global Forum'을 통해 SK하이닉스의 주요 기술 임원들과 미주 지역의 글로벌 인재가 직접 만나 지속적으로 교류하고 있습니다. 이를 통해 글로벌 인재들과 반도체 기술 진화를 위한 다양한 의견을 듣고 논의하는 시간을 갖고 있으며 이러한 교류가 우수 인재 영입으로 이어질 수 있도록 노력하고 있습니다.

Tech. Seminar 개최

SK하이닉스는 국내 우수 박사급 인력 유치를 위해 매년 주요 대학 캠퍼스에서 'Tech. Seminar'를 개최해 진행하고 있습니다. Tech. Seminar에서는 세계 최고 수준의 반도체 개발 기술 역량을 확보하기 위해 미래 기술 분야를 전공하는 박사 연구원을 초청해 당사의 주요 핵심 기술 분야 임원진과 함께 SK하이닉스의 미래 성장 스토리와 기술 현안을 공유하고 논의하는 교류의 시간을 갖고 있습니다. SK하이닉스는 이후에도 산학협력 관계를 공고히 하고 우수 박사급 인력을 영입하기 위해 지속적으로 힘써 나가도록 하겠습니다.

Empowering People

인재 육성

SK하이닉스는 구성원이 자부심을 느낄 수 있는 '성장 중심 회사'를 목표로 구성원이 세계 최고 수준의 반도체 인재로 성장하는 것을 지원하며 구성원의 성장을 통해 회사의 기술 경쟁력이 강화되는 선순환을 추구합니다. SK하이닉스는 구성원이 주도적으로 성장할 수 있도록 다양한 교육 과정을 제공하고 있으며 자유롭게 학습에 참여할 수 있는 문화를 조성하는 데 힘쓰고 있습니다.

SKHU(SK hynix University)

SK하이닉스는 구성원이 반도체 관련 전문성을 기를 수 있도록 대학 학제 체계의 사내 직무 교육 플랫폼인 SKHU를 운영하고 있습니다. SKHU는 D램, 낸드, Solution, 제조/기술, P&T, GSM 등 총 12개 College, 240개의 전공으로 구성돼 있으며 해당 전공별로 전문 교수 및 전문 강사, 사내 강사가 과정 개발·강의에 참여하고 있습니다. SK하이닉스의 모든 구성원은 입사 시점부터 8년 동안 의무적으로 SKHU를 통해 직무 관련 기초 이론, 실무, 핵심 기술을 체계적으로 학습하게 되며, 그 이후에는 자율 기반의 역량 향상을 이어 가게 됩니다. 또한 SKHU는 수준 높은 과정을 제공하기 위해 학습에 참여한 구성원을 대상으로 교육 만족도 평가(2022년 만족도 평균 4.63점/5점)를 진행해 기존 과정 개선 및 신규 과정 개발 시 참고 자료로 활용하고 있습니다. SKHU는 구성원의 직무 전문성 강화가 더욱 용이하도록 2022년 기존의 조직 중심에서 직무 중심으로 육성 체계를 개편했고, 전문 교수의 역할을 확대하고 상시 학습이 가능하도록 인프라를 개선했습니다. 또한 보다 체계적인 관리를 위해 구성원 역량개발 목표를 전사 ESG 전략 프레임워크 'PRISM' 내에 반영하여, 매년의 목표와 실적, 추진 계획을 ESG경영위원회 및 이사회 산하 지속경영위원회에 보고하고 있습니다. SK하이닉스는 SKHU가 최고 수준의 반도체 인재 육성의 장으로서의 역할을 충실히 할 수 있도록 이후에도 지속적인 개선 활동을 이어 갈 계획입니다.

구성원 1인당 연간 교육시간 (단위: 시간/인)

* 국내 기술사무직 기준

대학 학위 과정 운영

SK하이닉스는 미래 기술 확보 등을 목적으로 구성원이 업무에서 잠시 벗어나 학업에 집중해 석·박사 학위를 취득할 수 있는 학위 과정을 운영하고 있으며 그 대상을 점차 확대하고 있습니다. 2022년에는 200여 명의 구성원이 대학 학위 과정에 선발돼 학업에 매진하고 있습니다.

ADP[1] (Academic Degree Program)	Target 학과 석사 과정[2]	온라인 해외 석사 과정[3]
• 반도체 직무 과정 • MBA 과정	• V-KEPSI 과정 • 연세대 DSS 과정 • 고려대(세종) 융합반도체 공학과	• 조지아공과대학 반도체 기술 직무 과정 • Data Science 과정 • MBA 과정

i-TAP(innovative Technology Advancement Program)

SK하이닉스는 현업의 과제를 외부 전문가들과 협업해 해결하는 i-TAP 과정을 2016년부터 운영하고 있습니다. 현업의 실무 과제가 도출되면 국내 대학 또는 장비·소재 업체 전문가 등을 섭외해 i-TAP 과정을 개설하고 자문을 받을 수 있도록 하며, 과제가 완료되면 현업에 성과를 전파해 내재화하도록 돕고 있습니다. 당면한 과제를 넘어 미래 기술 역량 확보 차원의 연구까지 i-TAP 과정을 지원받을 수 있도록 범위를 넓힌 2022년에는 총 35건의 과제를 완료했습니다.

패스트 트랙(Fast Track)

SK하이닉스는 데이터 분석 전문가(CDS, Citizen Data Scientist) 양성을 위해 대학 등 전문 교육기관과 연계해 데이터 분석 관련 심화 교육을 제공하는 '패스트 트랙'을 운영합니다. 국내 주요 대학과의 협력을 통해 2018년부터 운영하고 있는 이 프로그램에 참여하는 구성원은 데이터 분석과 관련한 이론 및 실습 교육을 거친 후 12주간 현업의 과제에 참여하며 데이터 분석 업무를 진행하게 됩니다. 2022년에는 연세대 공정 특화 과정 및 SK그룹의 학습 플랫폼인 mySUNI와 함께한 서울대 ML(Machine Learning) Engineer 과정 등의 패스트 트랙 과정을 통해 총 99명의 구성원이 데이터 활용 역량을 키워 데이터 기반 업무 문화 확산에 앞장서고 있습니다.

글로벌 인재 육성 프로그램

글로벌 시장이 주 무대인 SK하이닉스의 구성원은 직무 전문성 못지않게 글로벌 역량 또한 필요로 합니다. SK하이닉스는 구성원이 글로벌 인재로 성장할 수 있도록 다양한 프로그램을 운영하고 있습니다.

GLP
Global Leadership Program

GLP는 국내외 최고 전문가로부터 살아 있는 경영 지식을 학습해 글로벌 리더로의 성장을 지원하는 미니 MBA 프로그램입니다. GLP에 참여하는 구성원은 국내 경영대학 교수진과 스탠퍼드대학 등 해외 유수 대학과 연계한 강의를 수강합니다. 이후 글로벌 기업 탐방 및 혁신 아이디어 제안 프로젝트 등을 수행하며 글로벌 리더십을 함양하게 됩니다.

GBEP
Global Business English Program

GBEP는 해외법인 및 고객 등 이해관계자와의 명확한 소통을 위해 외국어 역량을 필요로 하는 구성원을 대상으로 하는 영어 교육 프로그램입니다. GBEP 참가자들의 효과적인 어학 능력 향상을 위해 일정 기간 동안 업무에서 벗어나 집중적으로 영어 학습에 매진할 수 있도록 지원하고 있습니다.

GXP
Global eXperience Program

GXP는 해외법인 또는 해외 소재의 협력사로 근무지를 옮겨, 스스로 설계한 5주간의 업무 프로그램을 수행하며 글로벌 경쟁력을 강화하는 프로그램입니다. GXP 참여 구성원들은 국내 및 현지 업무를 동시 수행하며 협업의 효율성을 극대화하고, 글로벌 기업의 일하는 방식과 글로벌 업무 환경을 직접 경험하는 기회를 갖게 됩니다.

GIP
Global Insight Program

GIP는 해외 우수 대학 내 연구기관과의 기술적 심화 학습과 업무 관련 단기 교육 과정 프로그램입니다. 이 프로그램의 참가자는 최대 1년간 해외 연구기관과 교류하며 기술 역량과 직무 전문성을 향상시킬 수 있습니다.

구성원 행복

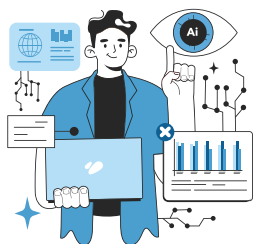
SK하이닉스는 조직 전체의 행복이 커지면 구성원 개개인의 행복 역시 커진다는 믿음을 바탕으로 구성원이 행복을 경험할 수 있는 회사와 조직을 만드는 것을 경영의 목표로 삼고 있습니다. 이를 위해 구성원의 행복을 측정하고, 그 결과를 기반으로 행복 문화가 확산될 수 있는 제도와 프로그램을 확대해 나가고 있습니다.

구성원이 함께 만든 행동 양식 'New CoC'

SK하이닉스는 2023년 2월 구성원의 새로운 행동 양식인 'New CoC(New Code of Conduct)'를 공개했습니다. '초기술로 세상을 더 행복하게'라는 핵심 가치를 중심으로 SK하이닉스답게 일하는 방식을 6가지 행동 양식으로 체계화한 New CoC는 개발 과정에 경영진뿐 아니라 구성원이 인터뷰, 계층별 워크숍, 설문 조사 등을 통해 함께 참여하며 큰 지지와 공감을 얻었습니다. SK하이닉스는 조직과 개인의 행복을 만들어 가는 주체는 구성원이라는 신념하에 구성원의 의견을 적극적으로 경청해 모두가 함께 행복하게 성장해 나갈 수 있는 기업 문화를 조성하기 위한 노력을 멈추지 않겠습니다.

SK하이닉스의 새로운 일하는 방식

New CoC

초기술로 세상을 더 행복하게!
Hyper-technology for greater happiness!

Bar Raising
최고를 향해 한 단계 높은 기준으로 행동한다.
Aim higher for Best-In-Class

Innovation
더 쌓고, 더 작게하고, 더 저장한다.
Stack more, scale down, store more

Data Driven
Data로 소통하고 Data로 해결한다.
Speak from data, solve with data

Customer Focus
고객보다 먼저 준비하고 신속하게 움직인다.
Move one step ahead of customers

One Team
서로를 연결하고 하나로 협업한다.
Connect and collaborate as one team

Perfection
어려울 때 더 잘하고 Detail에 강한 것이 실력이다.
Detail makes the difference

참여와 공감 기반의 소통 문화 조성

SK하이닉스는 구성원의 적극적인 참여와 투명한 소통이 행복한 기업 문화를 조성하는 데 중요한 역할을 한다고 여깁니다. 2022년 기존의 구성원 익명 소통 커뮤니티를 업그레이드해 회사의 중요한 사항을 공유하고, 구성원의 건의 사항에 대해 업무별 담당자가 답변을 등록하며, 구성원 간 다양한 주제로 의견을 나눌 수 있는 소통 플랫폼 'Comm ON'으로 다시 탄생시켰습니다.
이 플랫폼은 구성원의 자유로운 소통 활동을 보장하기 위해 익명으로 운영되며, 이곳에서 제안된 의견 중 많은 구성원의 공감을 받은 사항은 실제 제도 개선으로 이어지기도 합니다. 이와 함께 구성원 개인과 조직의 행복 수준을 살펴보고 변화를 위한 아이디어를 도출하기 위해 컬처 서베이(Culture Survey)와 스위치온 서베이(Switch ON Survey)를 각각 연간, 분기별 1회 운영하고 있습니다. 컬처 서베이와 스위치온 서베이는 구성원이 느끼는 행복도 및 조직에 개선이 필요한 사항을 지속적으로 파악하는 창구 역할을 합니다. 이 밖에도 SK하이닉스는 구성원의 행복 증진을 위한 회사의 제도 개선 및 프로그램 운영 계획을 구성원에게 가장 먼저 공유하는 '행복스케치'를 정기적으로 발행하고 있습니다.

Spotlight

2022년 컬처 서베이 결과

SK하이닉스는 구성원과 함께 만드는 강한 기업 문화 조성을 위해 '컬처 서베이(Culture Survey)'를 시행하고 있습니다. 컬처 서베이는 서베이를 통해 수집된 데이터 분석으로 구성원 행복 및 기업 문화 특성을 진단하고, 기업 문화 업그레이드를 위한 개선 방향을 도출해 SKMS 기반의 행복 경영을 실천하기 위해 전체 구성원을 대상으로 매년 시행합니다.
2022년 컬처 서베이를 통해 도출된 구성원 행복지수는 74점(100점 만점)입니다. 이는 대한민국 행복지수가 5.95점(10점 만점)으로 집계된 것에 비해 상대적으로 높은 수준으로 SK하이닉스의 구성원 행복을 위한 기업 문화 활동이 반영된 결과인 것으로 분석됩니다. 특히 상대적으로 행복지수가 낮았던 여성 구성원을 위한 난임 치료, 휴가 지원 등의 임신·육아 관련 제도 신설·확대를 통해 여성 구성원의 행복감이 크게 개선됐습니다. 이와 더불어 리더십의 변화와 열린 소통으로 저연차 구성원의 행복 수준도 상승했습니다. 한편, 구성원이 생각하는 행복감은 '회사와 개인의 공동 성장', '워라밸(Work&Life Balance, 일과 삶의 균형) 향상 및 자율성 확대', '성과에 대한 보상'이라는 응답이 많았습니다. 이를 반영해 SK하이닉스는 회사와 구성원이 '함께 성장'하는 미래를 위해 전사 소통 행사에서 반도체 다운턴 상황 극복을 위한 구성원 제안 아이디어 및 구체적인 실행 계획을 공유했습니다. SK하이닉스는 회사의 전략 방향을 구성원들에게 투명하게 공유하고 구성원의 의견을 제도에 적극 반영하며 공감대를 형성하는 기업 문화가 구성원에게는 자부심이 되고, 이는 다시 회사의 핵심 경쟁력이 될 수 있도록 끊임없이 노력해 나갈 계획입니다.

컬처 서베이 결과 (단위: 점)

행복 데이터 측정 및 행복지도 발간

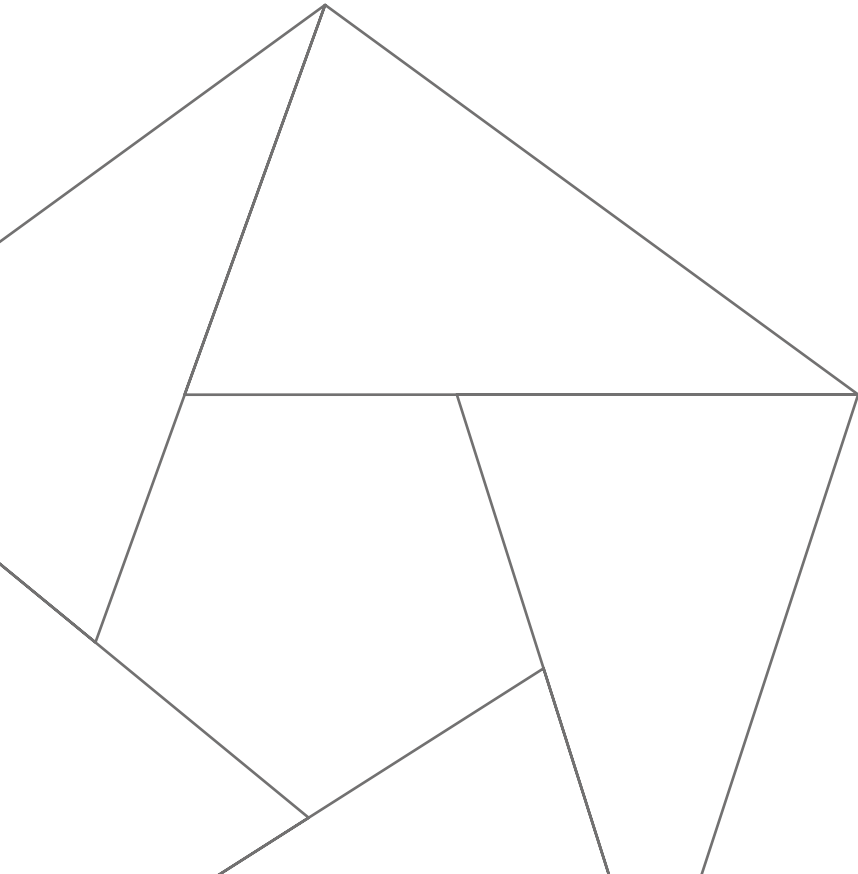
SK하이닉스는 구성원이 추구하는 행복의 모습을 구체화해 실질적으로 행복을 증진시키는 제도와 문화를 만들어가고자 2020년부터 구성원의 행복에 영향을 미치는 다양한 요소를 분석하는 행복 데이터 측정 작업을 진행하고 있습니다. 서울대학교 행복연구센터와 함께 전 구성원 대상 서베이를 통해 행복 데이터를 수집하고 분석해 상대적으로 행복도가 낮은 그룹을 분류하고 추가 서베이와 인터뷰를 통해 구성원의 행복에 중요한 영향을 미치는 3대 요소로 유능감[1]· 관계감[2]· 자율감[3]을 도출했습니다. SK하이닉스는 이렇게 도출한 과정과 결과를 2021년과 2022년 '행복지도'로 제작했고 구성원의 다양한 행복 스토리와 함께 전사에 공유했습니다. 또한 행복 3대 요소를 기반으로 구성원의 행복감을 높일 수 있는 제도와 프로그램을 마련하고 있습니다. SK하이닉스는 이후에도 행복 데이터 분석을 지속해 구성원이 행복하게 일할 수 있는 회사를 만들어 가기 위해 최선의 노력을 다할 계획입니다.

행복 문화 조성 프로그램

SK하이닉스는 2022년 구성원의 행복을 위한 다양한 프로그램을 신설했습니다. 구성원이 스스로 근무시간을 설계해 의무 근로시간(주 평균 40시간) 이상 근무 시 매월 두 번째 금요일을 휴일로 사용할 수 있는 'Happy Friday' 제도가 대표적인 사례입니다. Happy Friday는 재충전 기회를 확대해 개인의 행복과 업무 효율성을 증진하기 위해 도입됐습니다. 또한 10년과 5년 단위의 장기근속 휴가를 각각 3주와 1주로 확대해 회사의 성장에 기여한 구성원에게 충분한 휴식의 기회를 제공합니다. 서울 워커힐호텔(2022년 7월)과 서울 을지로(2023년 1월)에 신규 개설해 운영 중인 거점 오피스는 구성원의 업무 공간 유연성을 높여 일과 삶의 균형을 제고하는 역할을 하고 있습니다. 한편 구성원과 가족의 리프레시(Refresh) 및 여가 지원을 위한 국내 호텔·리조트·놀이공원 등 복지 서비스와 구성원 가족·지인 초청 행사인 'THE Open'을 운영하며 구성원의 행복과 자부심을 만들어 내고 있습니다. 그 밖에도 장애 자녀 교육비 지원, 유방암 조기 진단 검사, 교대 근무 구성원 케어 프로그램, 리무진 통근버스, 사내 버스킹 공연 '캠퍼스 비긴어게인' 등 구성원이 일상과 회사 안에서 행복을 느낄 수 있는 다양한 프로그램을 도입·운영하고 있습니다.

THE Open

캠퍼스 비긴어게인

ESG DATA

경제

주요 재무 실적

(단위: 십억 원)

구분	2019	2020	2021	2022
매출액	26,991	31,900	42,998	44,622
매출총이익	8,172	10,811	18,952	15,628
영업이익	2,719	5,013	12,410	6,809
세전이익	2,433	6,237	13,416	4,003
법인세비용	424	1,478	3,800	1,761
납부법인세(현금)[1]	5,153	371	1,015	3,979
당기순이익	2,009	4,759	9,616	2,242
총 자산	65,248	71,174	96,347[2]	103,872
총 차입금	10,524	11,252	17,624	22,995

1) 납부법인세(현금)의 경우 전년도 책정된 법인세비용에 기반해 납부하며, 2022년 납부법인세(현금)는 2021년 세전이익의 30% 수준입니다.
2) 제75기 감사보고서 기준으로 정정

임원 및 특수관계인의 주식 보유

(2022년 말 기준)

구분	이름	보유주식수(주)
CEO	박정호	18,023
	곽노정	2,211
사내이사[1]	노종원	1,000
사외이사	하영구	920
	송호근	785
	신창환	650
	윤태화	785
	조현재	650
	한애라	650
합계		25,674

1) 2022년 중 사임하거나 임기가 만료된 사내이사 2인(이석희, 오종훈) 제외

주주 현황

(2022년 말 보통주 기준)

구분	소유주식수(주)	지분율(%)
SK스퀘어㈜[1] 외 9인[2]	146,125,674	20.07
국민연금[3]	52,401,276	7.20
기타 주주	489,124,090	67.19
자사주	40,351,325	5.54
합계	728,002,365	100

1) SK스퀘어㈜의 최대주주는 창립 가족 구성원이 최대주주로 있는 SK(주)입니다.
2) 임원 및 특수관계인 주식 보유분 25,674주
3) 당사는 정부기관을 위한 황금주를 두고 있지 않습니다.

주식의 종류 및 의결권

(2022년 말 기준)

구분	발행주식수(주)	비율(%)	의결권
우선주	0	0	없음
보통주-의결권 있는 주식	687,651,040	94.46	있음
보통주-자기주식	40,351,325	5.54	없음
합계	728,002,365	100	

경제

해외법인별 주요 재무 실적(2022년)

(단위: 억 원)

법인명	소재국	업종	직원수(명)	매출	세전이익	법인세(발생기준)	법인세(현금기준)
SK hynix Semiconductor (China) Ltd.	중국	반도체 제조	4,430	56,982	-1,252	-12	206
SK hynix Semiconductor (Chongqing) Ltd.	중국		3,108	11,009	778	126	167
SK hynix (Wuxi) Semiconductor Sales Ltd.	중국	반도체 판매	256	95,243	1,711	442	263
SK hynix America Inc.	미국		298	195,880	742	20	21
SK hynix Deutschland GmbH	독일		26	3,645	13	4	16
SK hynix UK Ltd.	영국		11	12,611	28	-	-
SK hynix Japan Inc.	일본		54	7,169	131	30	65
SK hynix Asia Pte. Ltd.	싱가포르		29	26,868	43	2	-
SK hynix Semiconductor Hong Kong Ltd.	홍콩		18	20,454	43	-2	-
SK hynix Semiconductor Taiwan Inc.	대만		57	22,457	32	61	17
SK hynix Semiconductor India Pvt. Ltd.	인도		6	555	3	2	2
SK hynix memory solutions America Inc.	미국	반도체 연구개발	289	1,913	83	168	0
SK hynix memory solutions Taiwan Ltd.	대만		41	92	11	2	0
SK hynix memory solutions Eastern Europe LLC.	벨라루스		29	192	-9	0	0
SK hynix Italy S.r.l.	이탈리아		39	89	6	1	0

* 데이터 수집 범위: 당사 연결 법인 중 반도체 제조, 판매, 연구개발 주요 법인
* 국가별 회계 감사 일정이 상이하여, 일부 법인의 경우 감사 전 금액을 표기했으며, 감사 이후 금액 변동이 있을 수 있습니다.

CEO 보수 비율(2022년)

구분	단위	CEO	구성원	
			평균	중앙값
보수액[1]	백만 원	1,100	71	64
CEO 보수 대비 비율	배	-	15.49	17.19

1) 보수액은 계약 연봉 기준으로 산출했으며, CEO 보수액의 경우 당사로부터 급여를 지급받는 곽노정 CEO 기준입니다.
또한 곽노정 CEO는 2022년 3월 선임됨에 따라 계약 연봉과 실지급 급여는 차이가 있습니다. (실지급 급여: 1,014백만 원)
* CEO의 단기 인센티브 중 일부를 주식으로 지급하고 있습니다.

이사회 보수(2022년)

(단위: 백만 원)

구분	인원 수(명)	지급 총액	인당 평균
등기이사	3	11,657	3,886
사외이사(감사위원회 위원 제외)	2	311	156
감사위원회 위원	4	637	159

* 보수 총액 기준

환경

온실가스 배출량

구분		단위	2019	2020	2021	2022
Scope 1	CO_2	tCO_2eq	103,208	106,640	111,567	197,807
	CH_4		475[1)]	515	496	10,150
	N_2O		151,415	146,593	72,920	71,954
	HFCs		171,672	236,172	253,753	252,547
	PFCs		671,204	1,036,958	961,220	1,020,389
	SF_6		169,250	232,692	248,419	228,907
	NF_3		852,883	951,838	980,546	1,161,003
	합계		**2,126,171**	**2,711,409**	**2,628,921**	**2,942,757**
Scope 2[2)]	CO_2		4,706,167	4,829,381	4,988,932	4,210,193
	CH_4		1,257	1,317	1,001	1,005
	N_2O		5,875	6,221	19,611	19,595
	합계		**4,713,299**	**4,836,919**	**5,009,544**	**4,230,793**
Scope 3	구매 원부자재/서비스		2,623,411	2,801,363	3,092,433	2,616,779[3)]
	연료 및 에너지 활동[4)]		–	–	–	557,269
	해외 수송(수입)		33,565	26,849	55,269	70,096
	해외 수송(수출)		23,598	29,447	26,832	2,934
	폐기물		6,655	6,197	228,419	261,498
	해외 출장		1,687	167	144	1,944
	직원 출퇴근		23,454	37,105	29,680	31,281
	합계		**2,712,370**	**2,901,128**	**3,432,777**	**3,541,801**
배출량 집약도	Scope 1&2	tCO_2eq/억 Gb eq	9,780	9,555	8,151	6,660
원단위 배출량[5)]	Scope 1&2	tCO_2eq/억 원	25.34	23.66	17.76	16.08

1) 내부 산정 로직 변경에 따라 2019년 CH_4 배출량(단위: tCO_2eq)을 6,540에서 475로 수정했으나, 총 배출량은 검증 결과에 기반해 유지
2) 2021년부터 시장 기반(market-based) 배출량으로 공시
2022년 지역 기반(location-based) 기준 Scope 2 배출량: 6,156,116 tCO_2eq
3) 서비스의 경우 2022년부터 신규 공시, 원부자재에서 본사 배출량과 중복 산정된 충칭 사업장 배출량 제외
4) 2022년부터 신규 공시
5) 연도별 사업보고서 연결회계기준의 매출액 기준

* GWP는 AR5를 적용
* 미국 전자제품환경성평가(EPEAT) 기준 2022년 공정 F-온실가스 배출량: 3,047,662 tCO_2eq
* 데이터 수집 범위: 이천, 청주, 분당, 서울(거점오피스), 우시, 충칭

환경

대기오염물질 배출량

구분		단위	2019	2020	2021	2022
이천	SOx	톤	8.8	6.8	7.7	25.9
	NH_3		46.8	33.1	20.6	10.4
	NOx		100.1	363.5	241.3	194.8
	HF		2.7	1.7	3.0	3.8
	HCl		8.6	5.6	2.7	5.5
	VOC[1]		0.8	–	–	–
	먼지		0.1	0.0	0.0	0.4
청주	SOx		3.4	4.8	7.9	5.3
	NH_3		34.2	21.2	26.7	19.4
	NOx		347.1	341.7	248.8	120.5
	HF		1.9	2.1	3.5	2.6
	HCl		8.0	10.4	10.1	3.6
	VOC[1]		1.8	–	–	–
	먼지		35.9	32.1	37.8	25.0

구분		단위	2019	2020	2021	2022
우시	SOx	톤	3.3	3.3	2.6	0.7
	NH_3		9.1	10.6	6.6	0.1
	NOx		7.9	4.7	0.0	0.0
	HF		1.1	0.2	0.2	0.0
	HCl		12.2	13.4	28.6	23.7
	VOC		10.6	9.7	0.6	0.3
	먼지		–	–	–	–
충칭	SOx		0.1	0.0	0.0	0.5
	NH_3		–	–	–	–
	NOx		1.4	6.9	6.8	2.8
	HF		–	–	–	–
	HCl		3.7	0.4	0.4	0.0
	VOC		0.6	0.2	0.1	0.01
	먼지		3.8	9.8	8.5	2.05

1) 공정에서 사용되는 물질이 아니며, 배출 농도가 미미해 오염물질 배출량에 영향을 주지 않는다고 판단, 2020년부터 이천/청주 대기오염 관리물질에서 제외
* 각 사업장의 법적 배출 기준을 모두 충족함

총 에너지 사용량

구분		단위	2019	2020	2021	2022
에너지 사용량	전력[2]	GWh[1]	9,205	9,887	10,921	11,940
		GJ	78,617,897	83,403,131	95,498,700	99,215,695
	LNG		2,100,857	2,026,936	2,199,591	3,450,666
	스팀		4,551,895	4,733,947	5,801,655	6,176,572
	기타[3]		–	–	59,725	40,017
	합계		**85,270,649**	**90,164,014**	**103,559,671**	**108,882,950**
원단위 사용량	전력	GWh/십억 원	0.34	0.31	0.25	0.27
		GJ/억 원	291.28	261.45	222.10	222.35
	LNG		7.78	6.35	5.12	7.73
	스팀		16.86	14.84	13.49	13.84
	기타		–	–	0.14	0.09
	합계		**315.92**	**282.64**	**240.85**	**244.01**

1) 대한민국 에너지법 시행규칙에 따라 국내 전력 1MWh=9600MJ, 해외 전력 1MWh=3600MJ 적용
2) 전력 사용량에는 재생에너지 사용량 포함. 자가발전(SEC, Smart Energy Center) 포함 2022년 총 전력 사용량: 12,083GWh
3) 휘발유, 경유, 등유 및 기타 에너지원으로 2021년부터 신규 공시
* 데이터 수집 범위: 이천, 청주, 분당, 서울(거점오피스), 우시, 충칭
(분당, 서울(거점오피스)은 2022년부터 포함)

에너지 사용 절감량

구분	단위	2019	2020	2021	2022
목표	GWh	171	177	177	155
실적		190	243	186	207

* 2022년 에너지 절감량에 따른 온실가스 배출 감축량: 95,096 tCO_2eq(전력배출계수 0.4594 tCO_2eq/MWh 적용)
* 데이터 수집 범위: 이천, 청주

환경

수자원 관리

구분			단위	2019	2020	2021	2022
국내	취수량	상수도	천m³	34,910	36,163	39,355	43,488
		지표수		30,950	30,960	32,343	34,697
		중수		–	–	–	–
		계		**65,860**	**67,123**	**71,698**	**78,185**
	소비량			11,478	10,423	13,714	17,327
	방류량			54,382	56,700	57,984	60,858
	초순수 사용량			25,376	27,437	29,254	29,475
해외	취수량	상수도		18,776	21,272	24,771	26,154
		지표수		–	–	–	–
		중수		5,919	7,320	7,300	7,300
		계		**24,695**	**28,592**	**32,071**	**33,454**
	소비량			3,242	2,995	4,268	3,523
	방류량			21,454	25,597	27,803	29,931
	초순수 사용량			8,925	9,936	10,925	10,040
계	취수량	상수도		53,686	57,435	64,126	69,642
		지표수		30,950	30,960	32,343	34,697
		중수		5,919	7,320	7,300	7,300
		계		**90,555**	**95,715**	**103,769**	**111,639**
	소비량			14,720	13,418	17,982	20,851
	방류량			75,836	82,297	85,787	90,789
	초순수 사용량			34,301	37,373	40,179	39,515

* 단순 수치 오류로 2019~2021년 상수도 취수량, 소비량, 방류량 일부 데이터 수정

용수 재이용량/재이용률

구분		단위	2019	2020	2021	2022
재이용량	국내	천m³	21,631	26,932	34,464	36,075
	해외		10,991	11,628	13,124	11,802
	계		**32,622**	**38,560**	**47,587**	**47,877**
재이용률	국내	%	28	32	37	37
	해외		34	31	32	28
	계		**30**	**32**	**36**	**35**

* 단순 수치 오류로 2020~2021년 일부 데이터 수정

방류수 수질 관리

구분		단위	2019	2020	2021	2022
국내[1]	COD	톤	235.6	234.2	203.9	–
	TOC[2]		–	–	–	194.5
	BOD		172.5	140.7	116.6	110.7
	T-P		1.6	1.6	1.0	2.0
	SS		106.0	113.8	97.0	96.9
해외	COD		69.4	365.6	430.1	453.1
	F		7.7	19.2	23.9	36.5
	NH_3-N		11.4	65.5	65.4	137.0

1) 국내 방류수 수질은 '좋은 물' 주요 관리 지표를 충족하는 수준 이상으로 관리(COD 5 이하, TOC 4 이하, BOD 3 이하, SS 25 이하, T-P 0.1 이하, 단위 mg/L)
2) 2022년부터 국내 폐수배출시설의 방류수 유기물질 관리 항목 중 COD가 TOC로 변경됨에 따라, 2022년부터 TOC 데이터를 신규 공시
* 단순 수치 오류로 2019~2021년 일부 데이터 수정

물 스트레스 지역(이천)

구분		단위	2019	2020	2021	2022
취수량	양	천m³	38,462	38,597	39,708	42,115
	비율	%	42	40	38	38
소비량	양	천m³	6,795	6,793	10,153	11,274
	비율	%	46	51	56	54

* 물 스트레스 지역 분석 방식 변경으로 인해 2019~2021년 데이터 수정

환경

총 폐기물

구분			단위	2019	2020	2021	2022
국내	발생량		톤	289,337	298,090	300,694	368,711
	처리량	재활용		277,359	287,688	291,992	359,188
		자체 재이용[1]		–	–	–	–
		소각[2]		7,187	6,853	8,338	9,057
		기타[3]		4,791	3,549	364	465
해외	발생량			123,784	169,780	204,165	221,767
	처리량	재활용		88,202	135,377	184,971	206,018
		자체 재이용[1]		8,867	15,363	14,117	11,533
		소각[2]		2,726	2,790	2,937	3,183
		기타[3]		23,989	16,250	2,139	1,033
계	발생량			413,122	467,871	504,859	590,478
	처리량	재활용		365,562	423,065	476,963	565,206
		자체 재이용[1]		8,867	15,363	14,117	11,533
		소각[2]		9,912	9,643	11,275	12,240
		기타[3]		28,780	19,799	2,503	1,498

* 데이터 수집 범위: 국내(이천, 청주), 해외(우시, 충칭)
** 2019~2021년 데이터 변경. 폐기물 발생량을 해당 사업장 폐기물 법적 배출자 기준으로 구분함에 따라, SK하이닉스의 자회사가 폐수처리오니 폐기물 배출자로 신고됐던 폐기물 발생량의 경우 기존 수치에서 제외
1) 외부 폐기물 처리 시설을 통해 재활용하는 것과 별개의 사업장 내 자체 재이용 폐기물
2) 폐기물을 소각하여 발생한 열을 이용하여 스팀, 전기 생성 등 에너지로 회수
3) 고형화, 매립, 중화, 에너지 미회수 소각 등

ZWTL 인증 등급(폐기물의 자원 전환율)

구분		단위	2019	2020	2021	2022
국내	이천	등급	Silver (93%)	Gold (98%)	Gold (98%)	Platinum (100%)
	청주		Silver (94%)	Gold (97%)	Gold (98%)	Platinum (100%)
해외	우시		Gold (96%)	Gold (98%)	Gold (99%)	Gold (98%)
	충칭		Silver (91%)	Silver (90%)	Silver (90%)	Silver (94%)

지정 폐기물

구분			단위	2019	2020	2021	2022
국내	발생량		톤	226,639	220,138	214,432	254,961
	처리량	재활용		219,790	214,371	210,182	250,107
		자체 재이용[1]		–	–	–	–
		소각[2]		5,384	5,125	3,886	4,389
		기타[3]		1,464	642	364	465
해외	발생량			74,867	111,589	139,760	149,824
	처리량	재활용		43,243	81,078	125,419	137,959
		자체 재이용[1]		8,867	15,363	14,117	11,533
		소각[2]		31	60	48	131
		기타[3]		22,726	15,087	174	200
계	발생량			301,506	331,727	354,191	404,784
	처리량	재활용		263,033	295,449	335,601	388,066
		자체 재이용[1]		8,867	15,363	14,117	11,533
		소각[2]		5,415	5,186	3,934	4,520
		기타[3]		24,190	15,729	538	665

* 각주 설명은 총 폐기물과 동일

SHE 투자실적

구분	단위	2019	2020	2021	2022
자본투자	백만 원	103,611	82,456	74,354	62,227

환경법규 중대위반

구분	단위	2019	2020	2021	2022
위반 건수	건	0	0	0	0

* 미화 10,000달러 이상 위반 건 기준

사회

구성원 현황

구분		단위	2019	2020	2021	2022
총 구성원 수		명	36,484	37,195	38,352	40,153
고용형태별	정규직		34,053	35,205	36,243	35,437
	비정규직		2,431	1,990	2,109	4,716
성별	남성		22,845	23,381	24,255	25,616
	여성		13,639	13,814	14,097	14,537
연령별	30세 미만		11,956	11,615	11,934	11,889
	30~49세		23,432	24,182	24,603	25,713
	50세 이상		1,096	1,398	1,815	2,551
국적별	한국		28,609	29,345	30,484	31,892
	중국		6,906	6,855	6,909	7,263
	미국		36	43	38	121
	기타		933	952	921	877
근무 지역별	한국		28,244	29,006	30,123	31,944
	중국		7,320	7,246	7,309	7,291
	미주		476	484	464	512
	기타		444	459	456	406

성별 및 고용형태별 구성원 현황(2022년, 한국)

구분		단위	고용형태별		
			정규직	비정규직	계
성별	남성	명	21,080	46	**21,126**
	여성		10,776	42	**10,818**
	계		**31,856**	**88**	**31,944**

고용

구분		단위	2019	2020	2021	2022
신규채용		명	4,343	2,003	3,549	3,901
성별	남성		2,606	996	2,483	2,892
	여성		1,737	1,007	1,066	1,009
연령별	30세 미만		2,177	1,195	2,550	2,927
	30~49세		2,117	763	936	932
	50세 이상		49	45	63	42
평균 채용비용(한국)		원	806,782	1,620,516	952,538	1,164,986
평균 근속연수(한국)		년	10.8	11.4	11.7	11.8

사회

퇴직/이직(한국)

구분			단위	2019	2020	2021	2022
자발적 이직률	전체		%	2.2	1.9	3.6	2.1
	성별	남성		2.3	2.0	4.1	2.4
		여성		2.2	1.8	2.5	1.5
	연령대별	30세 미만		3.3	3.4	5.7	3.1
		30~49세		1.6	1.3	2.7	1.6
		50세 이상		8.4	1.8	2.8	2.1
비자발적 이직률	전체			0.3	0.3	0.3	0.4
	성별	남성		0.3	0.4	0.4	0.5
		여성		0.2	0.1	0.1	0.2
	연령대별	30세 미만		0.2	0.3	0.1	0.1
		30~49세		0.2	0.1	0.1	0.3
		50세 이상		4.1	5.6	4.2	2.9
이직률	남성			1.6	1.5	2.9	1.8
	여성			0.9	0.7	0.9	0.6
	계			**2.5**	**2.2**	**3.8**	**2.4**

* 단순 수치 오류로 인해 2019년 30~49세, 50세 이상 데이터 수정

다양성(한국)

구분			단위	2019	2020	2021	2022
여성 비율	전체		%	36.3	35.5	35.2	33.9
	리더십[1]	고위 관리자		–	–	1.9	2.1
		중간 관리자		27.7	27.7	28.4	29.6
	수익 발생 부서[2]	관리자		28.2	27.9	29.0	29.6
		비관리자		38.6	37.8	37.3	35.5
기타	장애인	자사	명	183	194	189	188
		자회사형 표준사업장[3]		616	781	800	889
	국가보훈대상자			306	319	320	328

* 단순 수치 오류 및 기준 변경으로 2019~2021년 중간 관리자 및 수익발생부서 데이터 수정
1) 리더십 기준
 고위관리자: 임원(등기/미등기 임원)
 중간관리자: 팀장/PL, 독립파트장, Field Manager, Line Leader
2) 수익발생부서: 영업 또는 제품 생산에 직접적 기여를 하는 부서(지원부서 제외)
3) 행복모아
* 장애인 구성원 수의 경우, 장애인고용촉진및직업재활법 제22조 제3항에 근거해 계산

사회

가족친화(한국)

구분			단위	2019	2020	2021	2022
출산휴가 사용자 수			명	744	662	646	431
육아 휴직	대상자	남성	명	–	7,588	7,306	7,691
		여성		–	4,856	4,808	4,051
		계		-	**12,444**	**12,114**	**11,742**
	사용자	남성		61	91	117	145
		여성		853	765	724	775
		계[2]		**914**	**856**	**841**	**920**
	복직자	남성		55	74	107	130
		여성		870	822	779	777
		계		**925**	**896**	**886**	**907**
	복직비율	남성	%	96.5	96.1	99.1	91.6
		여성		98.8	99.6	99.5	98.1
		계		**98.6**	**99.3**	**99.4**	**97.1**
	복직후 12개월 이상 근무자(율)[1]	남성	명(%)	26(89.7)	51(92.7)	65(87.8)	98(91.6)
		여성		882(93.7)	818(94.0)	772(93.9)	743(95.4)
		계		**908(93.6)**	**869(93.3)**	**837(93.4)**	**841(94.9)**

1) 단순 수치 오류로 복직 후 12개월 이상 근무자 비율 2019~2021년 데이터 수정

노동(한국)

구분		단위	2019	2020	2021	2022
근로 시간	연간 인당	시간	2,229	2,277	2,180	2,116
	주당 평균		42.9	43.8	41.9	40.7
	유연 근무제 사용자 수	명	14,311	15,382	16,551	18,612
노조 가입률[1]	이천	%	98	97	96	95
	청주		99	99	99	99

1) 노사 협의된 단체협약의 내용은 당사 모든 구성원(100%)에게 동일하게 적용

임금(한국)

구분		단위	2022
동등 임금비율[1]	임원	%	100
	팀장		99
	비관리자		100
신입사원 초임	월 급여	원	4,456,889
	최저임금 대비 비율	%	233

1) 동등 임금 비율(여성 급여/남성 급여)은 동등한 직위를 기준으로 분석하기 위해 샘플링 실시
(2022년 기준 2년차 임원, 팀장 및 2022년 1월 입사한 신입사원)

사회

구성원 교육(한국)

구분		단위	2019	2020	2021	2022
비용	전체	천 원	7,545,583	53,227,246	51,349,240	60,673,330
	인당		540	3,675	3,381	3,764
시간	전체	시간	1,745,576	1,749,666	1,708,234	1,798,881
	인당		125	121	112	112

* 교육 대상자의 기준 변경으로 인해 2019~2021년 교육비용 및 교육시간 데이터 수정

구성원 몰입도(한국)

구분		단위	2019	2020	2021	2022
전체		%	72	72	70	80
성별	남성		–	72	72	82
	여성		–	68	58	72
직급	고위 관리자		–	78	93	96
	중간 관리자		–	76	91	95
	그외		–	71	68	79

사업장 안전 관리

구분	단위	2019	2020	2021	2022
재해율	%	0.138	0.061	0.076	0.078
근로 손실 재해율(LTIFR)	20만 근무시간당	0.100	0.108	0.049	0.167
산재 사망자 수	명	3	0	0	2

* 데이터 수집 범위: 국내(이천, 청주, 분당)
* 2022년 국내 산업재해통계업무처리규정(고용노동부예규 제160호) 개정 이후 질병 사망자의 산재 인정에 따라 2019년 산재 사망자 수 데이터 수정

안전보건경영시스템(ISO 45001) 인증

구분	이천	청주	우시	충칭
인증 유효기간	2021.01.07 ~2024.01.06	2021.01.07 ~2024.01.06	2021.08.03 ~2024.08.02	2022.01.18 ~2025.01.18

* 안전보건경영시스템 적용 범위: 한국/중국 내 모든 SK하이닉스 구성원(39,235명) 및 사내 협력사 구성원 (35,168명, 2022년 연평균 출입 협력사 구성원 수)

사회

협력사 현황

구분	단위	2019	2020	2021	2022
전체 협력사(1차)[1]	개사	1,659	1,747	1,789	1,822
중점 협력사(1차)	개사	–	–	59	59
고위험 협력사(1차)	개사	–	–	46	45
신규 협력사[2]	개사	167	203	185	145
구매금액	억 원	193,350	210,213	246,956	273,308

1) 당사의 협력사는 장비, 원자재, 인프라, 부품 등 분야로 구분됨
2) 신규 협력사 100% SHE 적격성 평가(인권노동, 환경, 안전) 통과
* 국내 사업장 거래 기준

협력사 관리

구분	단위	2019	2020	2021	2022
신규 협력사 행동규범 동의율	%	100	100	100	100

* 국내 사업장 거래 기준

동반성장

구분	단위	2019	2020	2021	2022
지원 총액	억 원	2,685	2,705	2,800	2,914
협약 기업 수	개사	117	123	123	122
협의회 회원 수	개사	79	79	82	91

공급망 ESG 평가[1]

구분		단위	2022
협력사 ESG 평가[2]		개사(%)	1,131(62[3])
중점 협력사 ESG 평가		개사(%)	10(17[4])
고위험 협력사	ESG 평가	개사(%)	45(100[4])
고위험 협력사	개선계획 수립	개사(%)	45(100)
고위험 협력사	개선계획 이행	%	100
RMAP 인증률		%	100

1) 최근 3년(2020~2022년)간 이행한 ESG 평가 결과
2) ESG 구성요소 중 일부 분야에 특화된 SHE 컨설팅 및 RBA Audit 수를 포함
3) 전체 1차 협력사(국내 사업장 거래 기준) 대비 비율
4) 2021년 새롭게 정의·선정된 중점 및 고위험 대상 협력사 대비 비율을 의미하며, 2023년까지 고위험, 중점 협력사 순으로 현장평가 진행

윤리교육 이수율(2022년)

구분		단위	2022
SK하이닉스		%	100
자회사	SK하이닉스 시스템아이씨	%	100
자회사	SK하이이스텍	%	100
자회사	SK하이이엔지	%	100
자회사	행복모아	%	100
자회사	행복나래	%	100

사회

고객 만족도

구분		단위	2019	2020	2021	2022
종합점수		점	4.48	4.53	4.45	4.31
Application별	computing D램	점	4.38	4.66	4.43	4.20
	Mobile D램	점	4.67	4.52	4.53	4.47
	Mobile Solution	점	4.30	4.45	4.55	4.55
	Storage Solution	점	4.58	4.50	4.27	4.00
리콜 제품 수		건	0	0	0	0
고객 불만 접수		건	0	0	0	0

* 단순 수치 오류로 2019~2021년 종합점수 수치, 2021년 Application별 점수 수정

지역사회 지원(한국)

구분			단위	2019	2020	2021	2022
비용	투자	사회 공헌 투자액	억 원	614	736	710	749
	기부금	현금 기부	억 원	440	559	600	576
		현물 기부	억 원	8.1	4.4	0.1	2
		계	억 원	**448**	**564**	**600**	**578**
	구성원 기금	모금액	억 원	29	28	21.6	22
		가입 구성원 수	명	16,224	15,979	11,070	11,117
구성원 봉사 활동	참여 구성원 수		명	4,884	1,991	400	3,256
	참여율		%	17.3	6.9	1.3	10.2
	총 참여시간		시간	16,737	13,027	7,127	12,129
	1인당 참여시간		시간/인	0.59	0.45	0.24	0.38

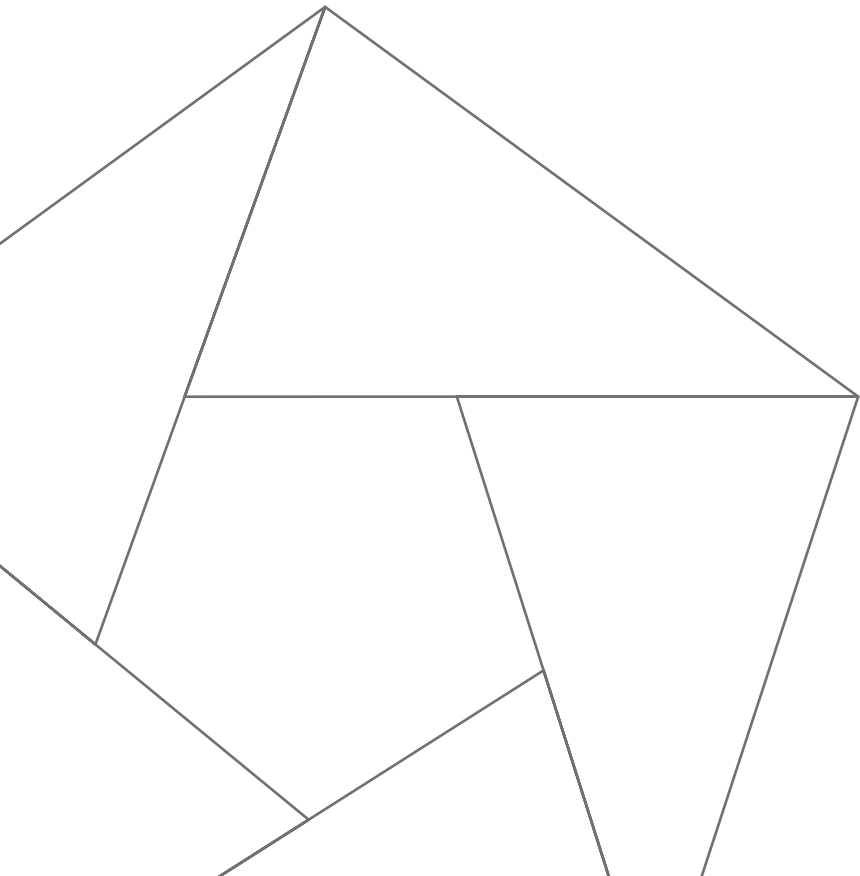
유관 협회 기부금 지출 현황

구분	단위	2019	2020	2021	2022
총액	억 원	22.4	22.1	23.6	29.8

유관 협회 기부금 지출 (2022년)

구분	단위	금액
한국반도체산업협회	백만 원	705
미국정보기술산업협회(ITI)	백만 원	479.4
한국경영자총협회	백만 원	297.5
한국공학한림원	백만 원	202.7
Si2(Silicon Integration Initiative)	백만 원	200

* 상기 유관 협회 외에 로비 또는 이익 단체, 정치적 자금과 관련한 기부금액은 없습니다.

Appendix

TCFD

거버넌스

a) 기후변화와 관련된 리스크와 기회에 대한 이사회의 감독을 설명	SK하이닉스 이사회는 기업의 최상위 의사결정기구로서 기후변화 이슈를 포함한 ESG 요소가 회사의 장기 사업 전략에 반영돼 있는지를 관리·감독하는 기능을 수행합니다. 특히 이사회의 효율성과 전문성 제고를 위해 이사회 내 소위원회인 지속경영위원회를 운영하고 있습니다. 지속경영위원회는 기후변화 대응 전략이 비즈니스 전 영역에 걸쳐 통합적으로 반영되고 있는지 철저히 심의하고, 중장기 사업 전략과 기후변화 대응 추진 방안을 연계해 시너지를 창출할 수 있도록 지침을 제공합니다. 넷 제로, RE100 등 중장기 기후변화 대응 목표/전략은 전사 경영 및 재무 전략에 중대한 영향을 미치기에 이사회 차원의 논의와 의사결정이 반드시 수반돼야 하는 영역입니다. 실제 2021년에는 지속경영위원회에서 넷 제로 이슈 현황과 RE100 추진 경과에 대한 논의를 진행했으며 2022년에는 기후변화 대응을 포함한 전사 ESG 전략을 체계화한 PRISM 프레임워크 및 2030 목표에 대해 최종 심의했습니다.
b) 기후변화와 관련된 리스크와 기회를 평가하고 관리하는 경영진의 역할을 설명	SK하이닉스 경영진은 기후변화 리스크에 선제적으로 대응하고 새로운 기회 요인 발굴을 통해 기후변화를 미래 가치 창출의 밑거름으로 삼기 위해 내부 의사결정 프로세스를 지속적으로 고도화해 나가고 있습니다. 우선, 2021년부터 CEO를 위원장으로 하는 ESG경영위원회를 운영하고 있습니다. 미래전략, 제조/기술, 지속경영 등 주요 조직 임원 10여 명이 참여해 기후변화를 포함한 ESG 이슈를 중점적으로 논의하고 구체적인 실행 전략과 목표를 수립해 이행 상황을 주기적으로 점검하며 성과에 대한 모니터링을 하고 있습니다. 2022년에는 ESG경영위원회 산하에 탄소관리위원회를 신설했으며 제조/기술 담당 임원인 위원장을 필두로 기후변화 대응, 공정 가스 저감, RE 이행 등 총 8개로 구성된 분과가 다양한 과제를 수행하며 그 경과를 ESG경영위원회와 이사회에 정기적으로 보고하고 있습니다. 또한 기후변화로 인한 리스크 및 기회 요인과 그로 인한 잠재적 영향을 분석하고, ESG경영위원회에 상정되는 기후변화 관련 안건을 사전 심의/검토하기 위해 기후변화협의체를 운영하고 있습니다. 기후변화는 재무, 영업, 기업 평판 등 광범위한 영역에 걸쳐 영향을 끼칠 수 있는 만큼 기후변화협의체에는 R&D와 제조/기술 외에도 마케팅, 재무, IR/PR/CR 등의 지원 조직 임원들도 참여하고 있습니다. 2023년에는 TCFD에서 정의하는 기후변화 리스크/기회 요인에 대한 평가를 현장감 있게 실시하고 실질적인 대응 방안을 도출하기 위해 기후변화협의체 내 실무단(Working Group)과 외부 자문단을 추가적으로 구성, 운영했습니다. Working Group은 TCFD에서 정의하는 기후변화 리스크/기회 요인 카테고리에 따라 총 7개 분과로 구성됐으며 외부 자문단은 학계·연구계 및 환경 컨설팅 기관 전문가로 구성돼 당사의 기후변화 대응 및 전략 추진에 대해 객관적이고 심도 있는 의견을 제공하고 있습니다.

전략

a) 조직이 단기, 중기 및 장기간에 걸쳐 파악한 기후변화와 관련된 리스크와 기회를 설명	SK하이닉스는 기후변화협의체 내 Working Group과 외부 자문단을 중심으로 하는 기후변화 리스크 및 기회 요인 평가 프로세스를 체계화했습니다. 우선, Working Group은 두 차례의 대면 워크숍을 통해 다양한 기후변화 시나리오에 근거해 SK하이닉스가 직면하게 될 리스크와 기회 요인을 도출하고, 이것이 원자재 조달에서부터 제조 및 영업 활동에 이르기까지 어떠한 영향을 끼칠 수 있는지를 예측해 봤습니다. 총 26개 조직에서 참여한 Working Group은 SK하이닉스가 운영하는 사업장의 특성에 대한 폭넓은 이해와 경험을 바탕으로 리스크/기회 요인별 '발생 가능성(Probability)'과 '규모(Magnitude)'를 5점 척도로 평가했습니다. 정량적 평가뿐만 아니라 각 요인별 평가 배경/사유, 추진 중인 리스크 대응 활동 등의 정성적 평가 의견도 함께 취합해 각 조직의 의견을 폭넓게 수렴했습니다. 이후 외부 자문단 의견을 반영한 평가 결과를 기후변화협의체에 상정해 발생 가능성과 규모가 높은 주요 기후변화 리스크 및 기회 요인에 대한 최종 검토를 실시했습니다. 금년에는 온실가스 배출 규제 및 정책 강화, 재생에너지 보급 둔화 및 수급 불안, 산업용 전기 단가 지속 상승, 폭염 등의 이행 및 물리적 리스크 요인과 저탄소 제조 시스템 구축, 사업장 에너지 효율 개선, 사업장 사용 전력 재생에너지 전환, 고효율 제품 개발을 통한 미래 메모리 신규 수요 창출 등의 기회 요인이 당사에 중요한 기후변화 리스크 및 기회 요인에 포함됐습니다.

전략

b) 기후변화와 관련된 리스크와 기회가 조직의 사업, 전략 및 재무 계획에 미치는 영향을 설명	SK하이닉스는 대한민국의 온실가스 배출권 거래제 적용 대상 기업으로, 할당된 배출 허용량을 초과하는 배출량에 대해 배출권 거래 시장에서 배출권을 구매하거나 자체적으로 저감해야 하는 의무가 있습니다. EU ETS 무상할당 폐지 추진 등 국제사회 움직임에 발맞춰 한국 정부도 배출허용총량 조정과 유상할당 확대에 대한 논의를 본격화하면서 '온실가스 배출 규제 및 정책 강화 리스크'가 금년에도 주요 기후변화 리스크 요인 중 잠재적 재무 영향이 가장 큰 요인으로 분석됐습니다. 2022년 12월 말 기준 당사의 온실가스 배출부채 금액은 약 21억 원입니다. 작년의 경우, 추가 할당량 인정분이 발생해 배출부채가 전년 대비 낮게 추정됐으며 영업이익(연결 재무제표 기준) 대비 0.03% 수준에 불과하지만, 향후 배출권거래제 규제 강도가 높아지게 되면 관련 재무 영향도 커질 수 있습니다. 가령, 정부 정책 변화로 인해 반도체 산업이 유상할당 예외 업종 지정 대상에서 제외될 경우를 가정해 볼 수 있습니다. 현재 기업에 부과된 유상할당 비율은 10%로 당사가 예외 지정 대상에서 제외될 경우 제도 변화로 인해 2022년에 추가적으로 부담했어야 하는 비용을 추정해 보면 약 105억 3200만 원 (442만 톤(2022년 무상할당) x 0.1(유상할당) x 23,830원(KAU21 종가 연평균 가격))입니다. 당사에 중요한 기후변화 리스크 요인은 주로 이행 리스크로 파악됐지만, 물리적 리스크 중 당사 사업장의 미래 리스크 노출도가 가장 크게 나타난 폭염에 대한 재무 영향 역시 분석했습니다. 이천과 청주 사업장의 2022년 폭염 일수는 기준 연도인 2010년 대비 총 14일이 증가했으며, 냉방 및 냉동기 전력 비용 상승으로 인한 재무 영향은 약 15억 원으로 산정됐습니다. 2022년의 경우 여름철 강우량이 높았던 이천 사업장에서 예년에 비해 폭염 일수가 크게 줄어들어 재무 영향이 2021년 대비 감소했습니다. 다만, 장기적인 관점에서 기후변화로 인한 폭염 노출 기간과 강도 및 빈도는 더욱 높아질 것으로 전망되고 있으며, 용인 사업장 완공 등 시설 규모 확대가 예정돼 있어 폭염으로 인한 추가 지출은 증가할 것으로 예상됩니다. 한편, 코로나19로 인한 비대면 활동 증가, 빅데이터 및 AI 등으로 인한 데이터 처리 용량의 증가는 중장기적으로 메모리 수요를 견인하는 중요한 기회 요소입니다. 특히 단위 시간당 더 많은 데이터를 처리하면서도 사용 전력 효율은 기존보다 개선된 반도체 제품에 대한 수요는 급증하고 있습니다. SK하이닉스는 이러한 시장변화에 적극 대응하고자 전력 효율이 높은 HBM3, DDR5, LPDDR5, GDDR6와 같은 고효율 반도체 제품을 생산/판매하고 있으며 지속적인 시장확대를 추진하고 있습니다. 2022년 고효율 D램 판매는 약 5조 5000억 원으로 전체 SK하이닉스 매출의 약 12%를 차지하고 있으며 전년도 대비 2.6배 성장했습니다. 기후변화로 인한 재무적 리스크를 최소화하기 위해 SK하이닉스는 국내외 기후변화 정책/규제 동향을 면밀히 파악하고 중장기 온실가스 감축 목표 수립과 함께 구체적인 이행 방안을 수립했습니다. 2014년부터 에너지경영시스템 ISO 50001을 구축해 관리하고 있으며, 에너지 절감 TF를 운영하며 실시간 에너지 사용량 모니터링을 통해 에너지 절감 가능 활동을 지속적으로 발굴하고 있습니다. 월 정기 회의 개최를 통해 에너지 절감 아이템을 적극적으로 발굴하고 실적을 관리해 온 결과 2022년에는 290건의 에너지 절감 아이템을 통해 총 207GWh의 에너지 감축량을 달성했습니다. 또한, 2022년 1월에는 탄소관리위원회 산하 공정 기술 분야 전문가로 구성된 공정 가스 사용 저감 TF를 조직해 PFCs 가스 사용량 감축을 위한 활동을 진행하고 있으며, 공정 가스 대체를 목표로 소재 및 장비 협력사 등 다양한 이해관계자가 참여할 수 있는 협업 네트워크를 형성하는 등 대체 가스 개발을 위한 지속적인 노력을 펼치고 있습니다. 2023년 1월에는 글로벌 메모리 반도체 기업 최초로 ESG 경영 목표 달성 여부에 따라 금리가 조정되는 '지속가능연계채권(SLB, Sustainability-Linked Bond)'을 10억 달러 규모로 발행했습니다. SLB와 함께 7억 5000만 달러 규모의 그린본드도 발행했으며, 향후 그린본드를 통해 마련한 재원을 수질 관리, 에너지 효율화, 오염 방지, 생태환경 복원 등 친환경 사업에 투자해 나갈 예정입니다.
c) 2°C 이하의 시나리오를 포함해 다양한 기후 변화와 관련된 시나리오를 고려한 조직 전략의 회복탄력성 설명	SK하이닉스는 기후변화 시나리오 분석을 위해 기후변화 리스크를 이행 리스크와 물리적 리스크로 구분하고 적합한 시나리오를 선정했습니다. 우선, 이행 리스크 분석의 경우 녹색금융협의체(NGFS, Network for Greening the Financial System)의 6가지 시나리오(2022년 9월 업데이트 기준) 중 질서 있는 이행에 속하는 두 가지 시나리오(2050 Net Zero & Below 2℃)를 선정했습니다. NGFS 기후변화 시나리오는 타당성을 갖춘 다양한 시나리오에 대해 매우 상세한 수준의 데이터를 제공하고 있는 것이 특징으로 전 세계적으로 공신력을 갖춘 시나리오로 평가되고 있습니다. 물리적 리스크의 경우 작년 분석에 활용한 RCP(Representative Concentration Pathways: 대표 농도 경로) 시나리오를 SSP(Shared Socioeconomic Pathways: 공통 사회경제 경로)로 업데이트했습니다. SSP 시나리오는 RCP 시나리오에 미래 인구, 토지 등 사회경제학적 요소까지 함께 고려한 신규 온실가스 경로 시나리오로 '기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change)' 6차 평가 보고서(2023)에 활용됐으며, SSP 시나리오에 기반한 미래 기후 정보는 '국가 기후변화 표준 시나리오'로 인증받았습니다. SK하이닉스는 SSP 5개 시나리오 중 기후변화 적응을 위한 사회경제적 노력이 가장 큰 지속 성장 경로 SSP1-2.6과 산업 기술의 빠른 발전에 중심을 둔 고속 성장 경로인 SSP5-8.5를 바탕으로 물리적 리스크 분석을 진행했습니다. SK하이닉스는 기후변화 리스크 및 기회 요인 중 측정의 신뢰성, 재무적 영향의 규모, 산출 가능성 등을 종합적으로 고려해 재무영향 분석을 실시할 주요 리스크를 선별했습니다. 재무 영향 분석에 대한 세부 내용 및 결과는 2023년 하반기 발간 예정인 별도 TCFD 보고서를 통해 확인하실 수 있습니다.

리스크 관리

a) 기후변화와 관련된 리스크를 식별하고 평가하기 위한 조직의 프로세스를 설명	SK하이닉스는 기후변화 리스크를 중대 리스크로 인식하고, '기후변화 리스크 관리 프레임워크'를 구축해 기후 리스크를 전사적으로 통합 관리하고 있습니다. 기후변화 리스크 관리 프레임워크는 '리스크 식별-리스크 평가 및 분석-대응 전략 수립 및 이행-모니터링 및 보고'의 4단계로 구성돼 있으며, 이 프레임워크를 바탕으로 중장기 사업 전략과 운영 전반에 영향을 미칠 수 있는 주요 기후 리스크 요인을 도출하고, 시나리오 분석 등을 통해 잠재 영향을 파악해 대응 전략을 수립합니다. 수립된 전략에 따라 유관 부서별로 과제를 이행하고, 이행 상황을 모니터링해 개선 사항을 도출하는 한편, 주요 리스크의 경우 경영진/이사회에 보고해 기후 리스크 대응에 대한 책임을 강화해 나가고 있습니다. 기후변화 리스크 관리 프레임워크의 리스크 식별 단계에서는 내·외부 분석을 바탕으로 관리 대상 기후 리스크 풀을 구성합니다. 내·외부 분석은 기후변화협의체에서 논의한 기후변화 관련 이슈나 국내외 기후변화 정책, 산업 동향, 이해관계자 관심도 및 요구사항, 전문가 의견 등을 기반으로 이루어집니다. 이후 구성된 리스크 풀을 발생 가능성과 규모를 기준으로 중대성 평가를 실시해 주요 기후변화 리스크 요인을 도출합니다.
b) 기후변화와 관련된 리스크를 관리하기 위한 조직의 프로세스를 설명	식별 및 평가된 주요 기후변화 리스크의 분석 결과에 따라 단계별/영역별 대응 전략을 수립하고 유관 부서별로 과제를 도출해 추진합니다. 추진 현황을 지속 모니터링하며 주요 리스크 현황을 경영진/이사회에 보고하고, 개선 사항을 도출해 과제를 지속 업데이트합니다.
c) 기후변화와 관련된 리스크를 식별, 평가 및 관리하는 프로세스가 조직의 전반적인 리스크 관리에 어떻게 통합되는지 설명	기후변화 리스크 관리와 대응은 특정 부서만의 역할과 책임이 아닙니다. 리스크를 사전에 대비하고 또 적절히 대응하기 위해서는, 먼저 전사 차원에서 통합적으로 리스크를 바라보고 장기적 관점에서 그 영향을 분석해야 합니다. SK하이닉스는 리스크 식별, 리스크 분석 및 평가, 대응 계획 및 전략 수립, 모니터링으로 이어지는 4단계의 전사 리스크 관리 체계를 운영하고 있으며, 기후변화 리스크를 전사 리스크 관리체계 내 포함해 관리하고 있습니다. SK하이닉스는 기후변화를 중장기 사업 전략에 중요한 영향을 미치는 핵심 리스크로 정의해 선제적으로 관리해 단기적으로는 사업 연속성을 확보하고, 장기적으로는 사업에 미치는 부정적 영향을 최소화할 뿐 아니라 그 안의 기회를 발굴해 기업 가치를 더욱 높여 나가겠습니다.

지표 및 목표

a) 조직이 전략 및 리스크 관리 프로세스에 따라 기후변화와 관련된 리스크와 기회를 평가하기 위해 사용된 지표를 공개	TCFD 기후변화 관련 7대 지표인 '온실가스 배출량, 이행 리스크, 물리적 리스크, 기후 관련 기회요인, 자본의 분배, 내부 탄소가격, 경영진의 보수'에 대해 공시하고 있으며, 추가적으로 '에너지, 수자원, 폐기물' 등에 대한 정보도 공개하고 있습니다. 특히 '온실가스, 에너지, 수자원, 폐기물' 지표의 경우 4개년 정량 데이터와 함께 목표 및 달성률 현황을 상세하게 공시하고 있습니다.
b) Scope 1, Scope 2, 그리고 해당되는 경우 Scope 3 온실가스(GHG) 배출량 및 관련 리스크를 공개	전 사업장의 4개년간 Scope 1, Scope 2 및 Scope 3 배출량 데이터를 제3자 검증을 받아 공개하고 있습니다. 자세한 내용은 ESG Data(p.92)를 참고하시기 바랍니다.
c) 기후 관련 리스크, 기회 및 목표 대비 성과를 관리하기 위해 조직이 사용하는 목표를 설명	SK하이닉스는 2020년 SK 다른 멤버사들과 함께 국내 최초로 RE100 이니셔티브에 가입했으며, 2021년에는 2050년 넷 제로 달성 목표를 선언했습니다. 이를 위해 SK하이닉스는 향후 용인 반도체 클러스터 내 신규 팹(Fab) 가동으로 인한 생산량 증가에도 불구하고 공격적인 온실가스 감축 활동을 통해 2030년 절대 배출량(Scope 1 & 2)을 2020년 수준으로 유지할 계획입니다. 자세한 내용은 PRISM 영역별 2030년 목표(p.26)를 참고하시기 바랍니다.

SASB

<table>
<tr><th>구분</th><th>공개 지표</th><th>코드</th><th>SK하이닉스 대응 활동</th><th>보고 페이지</th></tr>
<tr><td rowspan="2">온실가스 배출</td><td>(1) Scope 1 총 배출량
(2) PFCs(과불화 화합물) 총 배출량</td><td>TC-SC-110a.1</td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>단위</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th></tr>
<tr><td>Scope 1 총 배출량</td><td rowspan="2">tCO_2eq</td><td>2,126,171</td><td>2,711,409</td><td>2,628,921</td><td>2,942,757</td></tr>
<tr><td>PFCs</td><td>671,204</td><td>1,036,958</td><td>961,220</td><td>1,020,389</td></tr>
</table>
* 데이터 수집 범위: 이천, 청주, 분당, 서울(거점오피스), 우시, 충칭
</td><td>92</td></tr>
<tr><td>Scope 1 배출량에 대한 장단기 관리 전략 또는 계획, 배출량 감소 목표, 성과 및 이행 분석</td><td>TC-SC-110a.2</td><td>SK하이닉스는 2020년 SK 다른 멤버사들과 함께 국내 최초로 RE100 이니셔티브에 가입했으며, 2021년에는 2050년 넷 제로 달성 목표를 선언했습니다. SK하이닉스는 향후 용인 반도체 클러스터 내 신규 팹(Fab) 가동으로 인한 생산량 증가에도 불구하고 공격적인 온실가스 감축 활동을 통해 2030년 절대 배출량(Scope 1&2)을 2020년 수준으로 유지할 계획입니다. 2021년 12월 인텔에서 인수한 다롄(Dalian) 생산공장의 온실가스 배출량은 해당 목표에 반영되지 않았으며, 2022년 인수 계약이 마무리된 키파운드리 등 신규 편입된 사업장에 대한 배출량 관리 목표는 별도로 면밀한 분석을 거쳐 추후 발표할 계획입니다.</td><td>24</td></tr>
<tr><td>에너지 관리</td><td>(1) 총 에너지 소비량
(2) 그리드 전력 비율
(3) 재생에너지 비율</td><td>TC-SC-130a.1</td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>단위</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th></tr>
<tr><td>총 에너지 사용량</td><td rowspan="3">GJ</td><td>85,270,649</td><td>90,164,014</td><td>103,559,671</td><td>108,882,950</td></tr>
<tr><td>그리드 전력 사용량</td><td>-</td><td>-</td><td>89,652,551</td><td>99,208,558</td></tr>
<tr><td>재생에너지 사용량</td><td>83,280</td><td>275,990</td><td>2,597,398</td><td>18,883,026</td></tr>
</table>
* 데이터 수집 범위: 이천, 청주, 분당, 서울(거점오피스), 우시, 충칭(분당, 서울(거점오피스)는 2022년부터 포함)
* 일반적으로 1kWh = 3.6MJ로 환산되나, 국내 사업장의 경우 국내 에너지법에 의거해 1kWh = 9.6MJ로 산정합니다.
</td><td>93</td></tr>
<tr><td>수자원 관리</td><td>(1) 총 취수량
(2) 총 소비량 및 물 스트레스 지수가 높거나 극심한 지역의 비중</td><td>TC-SC-140a.1</td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>단위</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th></tr>
<tr><td>총 용수 취수량</td><td rowspan="2">천m^3</td><td>90,555</td><td>95,715</td><td>103,769</td><td>111,639</td></tr>
<tr><td>총 용수 소비량</td><td>14,720</td><td>13,418</td><td>17,982</td><td>20,851</td></tr>
<tr><td>물 스트레스 ‘High’ 이상 지역의 취수량 비율</td><td rowspan="2">%</td><td>42</td><td>40</td><td>38</td><td>38</td></tr>
<tr><td>물 스트레스 ‘High’ 이상 지역의 소비량 비율</td><td>46</td><td>51</td><td>56</td><td>54</td></tr>
</table>
* 데이터 수집 범위: 이천, 청주, 우시, 충칭
* 물 스트레스 ‘High’ 이상 지역: 이천
* 물 스트레스 지역 분석 방식 변경으로 인해 2019~2021년 물 스트레스 ‘High’ 이상 지역의 취수량 및 소비량 비율 데이터 수정
</td><td>94</td></tr>
<tr><td>폐기물 관리</td><td>제조 공정에서의 지정폐기물 발생량 및 재활용률</td><td>TC-SC-150a.1</td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th></th><th>단위</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th></tr>
<tr><td rowspan="2">지정폐기물 발생량</td><td>국내</td><td rowspan="2">톤</td><td>226,639</td><td>220,138</td><td>214,432</td><td>254,961</td></tr>
<tr><td>해외</td><td>74,867</td><td>111,589</td><td>139,760</td><td>149,824</td></tr>
<tr><td rowspan="2">지정폐기물 재활용률</td><td>국내</td><td rowspan="2">%</td><td>97.0</td><td>97.4</td><td>98.0</td><td>98.1</td></tr>
<tr><td>해외</td><td>69.6</td><td>86.4</td><td>99.8</td><td>99.8</td></tr>
</table>
* 데이터 수집 범위: 이천, 청주, 우시, 충칭
* 지정폐기물 산정 범위는 사업장별 소재 국가의 폐기물법에 따라 차이가 있습니다.
</td><td>95</td></tr>
</table>

SASB

<table>
<tr><th>구분</th><th>공개 지표</th><th>코드</th><th>SK하이닉스 대응 활동</th><th>보고 페이지</th></tr>
<tr><td rowspan="2">구성원 안전보건</td><td>구성원 안전보건 위험도 평가 및 모니터링, 개선을 위한 활동</td><td>TC-SC-320a.1</td><td>SK하이닉스는 ‘Safety First’의 기조 아래 무엇보다도 안전을 최우선시하며 모두가 행복하게 일할 수 있는 일터를 만들기 위해 노력하고 있습니다. 당사 구성원뿐 아니라 사내에 출입하는 협력사 구성원들까지 모두가 안전하고 건강한 환경에서 근무할 수 있도록 안전보건경영시스템(ISO 45001 / KOSHA 18001), 환경경영시스템(ISO 14001), 공정안전관리를 SHE경영시스템으로 통합해 운영하고 있습니다. 또한, 매년 위험성 평가를 통해 사업장의 잠재 위험 요소를 발굴해 지속 개선해 나가고 있습니다.</td><td>36-38</td></tr>
<tr><td>구성원 안전보건 규정 위반과 관련된 법적 절차로 인한 금전적 손실액</td><td>TC-SC-320a.2</td><td>2022 사업보고서 3.제재현황 등 그 밖의 사항(p.374)에 따릅니다.</td><td>사업보고서 p.374</td></tr>
<tr><td>글로벌 인재 채용 및 관리</td><td>(1) 외국 국적 구성원 비율
(2) 해외 사업장 구성원 비율</td><td>TC-SC-330a.1</td><td><table><tr><th>구분</th><th>단위</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th></tr><tr><td>외국 국적 구성원 비율</td><td rowspan="2">%</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>0.2</td></tr><tr><td>해외 사업장 구성원 비율</td><td>23</td><td>22</td><td>22</td><td>20</td></tr></table>* 외국 국적 구성원은 한국(이천, 청주, 분당) 사업장 기준입니다.</td><td>96</td></tr>
<tr><td rowspan="2">제품 주기 관리</td><td>IEC 62474 국제표준 신고 물질을 포함하는 제품의 매출액 기준 비율</td><td>TC-SC-410a.1</td><td>SK하이닉스는 IEC 62474 관련 물질을 사용하지 않으며, 당사에서 사용되는 모든 물질은 국제표준 및 기준을 준수하고 있습니다.
보다 자세한 내용은 당사 지속가능성 보고 시스템 내 관련 페이지(PRISM ‣ Innovate ‣ Green Technology)를 참고 바랍니다.</td><td>65-67</td></tr>
<tr><td>(1) 서버, (2) 데스크탑,
(3) 랩탑용 프로세서의 에너지 효율성</td><td>TC-SC-410a.2</td><td>해당사항 없음</td><td>-</td></tr>
<tr><td>원자재 공급</td><td>주요 원자재 사용과 관련된 위험 관리</td><td>TC-SC-440a.1</td><td>SK하이닉스는 분쟁 및 고위험지역의 광물 채굴 과정에서 발생하는 노동착취와 같은 인권침해나 생태계 훼손, 환경오염을 심각한 문제로 인식하고 이를 근절하고자 최선을 다합니다. 당사는 반도체 제조에 사용되는 모든 광물을 광산 현장에서 직접 구매·조달하지 않고 협력사를 통해 공급받고 있으므로, 책임 있는 광물 구매를 위해 OECD 실사 지침에 따른 당사 정책하에 공급망 전체를 투명하게 추적 및 관리하고 있습니다.
SK하이닉스는 원자재 조달 협력사와 ‘책임 있는 광물 사용 준수 서약’을 체결해 분쟁 및 고위험지역의 광물을 구매하지 않을 것을 약속받고 있으며, 준수 여부를 확인하기 위해 RMI(Responsible Minerals Initiative)에서 제공하는 광물보고서 양식을 사용해 광물 공급망 정보를 정기적으로 파악하고 있습니다. 만약 협력사가 사실과 다른 정보를 제공하거나 식별된 리스크의 개선 조치를 취하지 않을 경우 서약 미준수로 간주하고 거래를 중단합니다. 이와 더불어 SK하이닉스는 책임 광물에 대한 인식 제고를 위해 협력사를 대상으로 컨설팅과 교육도 제공합니다. 2022년 12월 기준 3TG 광물 제련소는 총 231개이며, RMAP 인증률은 100%입니다.</td><td>76-77</td></tr>
<tr><td>지식재산권 보호 및 경쟁 행위</td><td>불공정경쟁과 관련된 법적 절차로 인한 총 금전적 손실액</td><td>TC-SC-520a.1</td><td>해당사항 없음</td><td>-</td></tr>
</table>

GRI Content Index

Statement of use	SK hynix has reported in accordance with the GRI Standards for the period [2022.01.01 ~ 2023.06.30]
GRI 1 used	GRI 1: Foundation 2021
Applicable GRI Sector Standard(s)	N/A

GRI 표준	주제	보고 페이지	비고
GRI 2: General Disclosures 2021	2-1 조직 상세내용	6	
	2-2 지속가능경영보고에 포함되는 조직 범위	2, 91	
	2-3 보고기간, 빈도 및 연락처	2	
	2-4 정보의 수정	12, 46, 90, 94-95, 97-99, 101, 106	
	2-5 외부 검증	2	
	2-6 활동, 가치 사슬 및 기타 비즈니스 관계	6-7, 76, 78	
	2-7 구성원	N/A	현재 인력 현황의 경우 GRI에서 제시하는 기준에 따라 분류가 어려우며 2025년까지 보완할 예정입니다.
	2-8 구성원이 아닌 근로자	99-100	
	2-9 지배구조 및 구성	33-35	
	2-10 최고 지배구조 기구의 추천 및 선출	33	
	2-11 최고 지배구조 기구 의장	33	
	2-12 최고 지배구조 기구의 역할	9-10	지속경영위원회 보고 안건을 포함, 보다 자세한 내용은 당사 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.
	2-13 경영 관리 책임 위임	9	SV 측정 및 관리의 경우 당사 지속경영 조직에서 담당하고 있습니다.
	2-14 지속가능경영보고에 있어 최고지배구조 기구의 역할	35	
	2-15 이해 상충	33	당사는 '이사직무수행규정'을 마련해 이사들의 이해충돌을 방지하고 있으며, 이해충돌이 발생했을 시 '기업전자공시시스템'을 활용해 이해관계자에게 공개하고 있습니다.
	2-16 중요 우려 사항 전달	33	
	2-17 최고 지배구조 기구의 집단 지식	33	
	2-18 최고 지배구조 기구의 성과평가	34	
	2-19 보상 정책	사업보고서 p.339	
	2-20 보수 결정 절차	33-34	
	2-21 연간 총 보상 비율	91	보상액 증가율의 경우 대외비 사항으로 공개하지 않습니다.
	2-22 지속가능발전전략 선언	5	
	2-23 정책 공약	11, 15, 36, 39, 49, 53-54	당사는 감사위원회에 윤리경영 업무 내용을 보고하고 있습니다. 감사위원회 보고 안건을 포함, 보다 자세한 내용은 당사 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.
	2-24 정책 약속 포함	11-12, 15-16, 36-38, 39, 51	
	2-25 부정적인 영향을 개선하기 위한 프로세스	11-12, 16	
	2-26 조언을 구하고 우려 사항을 제기하는 메커니즘	11-12	
	2-27 법규 준수	13, 95, 사업보고서 p.374-377	SK하이닉스는 사업보고서를 통해 수사·사법기관 및 행정기관의 제재현황을 보고하고 있습니다. 2022년 내 벌금이 부과된 사례는 총 2건이며, 과태료 및 초과배출 부과금이 부과된 사례는 총 4건입니다. 이 중 벌금 2건과 과태료 및 초과배출 부과금 각 1건은 이전 보고 기간에 발생한 건수에 대한 납부 건입니다. 본 지속가능경영보고서에서는 미화 1만 달러 이상의 벌금 또는 과태료가 부과된 건을 중대한 위반으로 규정해 보고하고 있습니다.
	2-28 가입 단체	111	
	2-29 이해관계자 참여 방식	21	
	2-30 단체협약	98	

GRI Content Index

GRI 표준	주제	보고 페이지	비고
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 중대 이슈 결정 프로세스	19	
	3-2 중대 이슈 목록	20	
기후변화와 온실가스 배출			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	24, 44-48	
GRI 201: Economic Performance 2016	201-2 기후 변화로 인한 재정적 영향 및 기타 위험 및 기회	103-105	
GRI 305: Emissions 2016	305-1 직접(Scope 1) GHG 배출	92, 106	SK하이닉스는 ESG 전략 프레임워크 PRISM 공개 시점에 설정한 2020년 배출량 755만 톤을 Base year로 해 배출량 목표를 관리하고 있습니다. 본 보고서에서 온실가스 배출량을 보고하는 범위는 운영통제 범위 하에 있는 국내(이천, 청주, 분당) 및 해외(우시, 충칭) 사업장입니다.
	305-2 간접(Scope 2) 온실가스 배출량	92	
	305-3 기타 간접(Scope 3) 온실가스 배출량	92	
	305-4 온실가스 배출량 집약도	93	
	305-5 온실가스 감축	93	
	305-7 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 및 기타 중요한 대기 배출	93	
에너지 관리 및 재생/대체에너지 전환			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	20, 24, 46-48	
GRI 302: Energy 2016	302-1 조직 내 에너지 소비	46, 93	
	302-3 에너지 집약도	93	
	302-4 에너지 소비 절감	93	
구성원 안전보건			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	23, 36-40	
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	403-1 산업안전보건 경영시스템	36	
	403-3 산업보건지원 프로그램	39-40	
	403-4 산업안전보건에 대한 구성원 참여, 협의 및 소통	38	
	403-5 산업안전보건에 관한 구성원 교육	38	
	403-6 구성원 건강증진 활동	39-40	
고객 프라이버시/데이터 보호			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	17-18, 20	
고유 지표	산업 보안 강화 활동	17-18	
기업 윤리			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	11-12	
GRI 205: Anti-corruption 2016	205-2 반부패 정책 및 절차에 대한 커뮤니케이션 및 교육	11-12	
기술과 혁신			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	24, 68-71	
고유 지표	R&D 투자액 및 구성원, 특허 등록 현황	68, 71	
공중보건 리스크			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	20, 23, 39-40	
고유 지표	전염병 대응 현황	40	

GRI Content Index

GRI 표준	주제	보고 페이지	비고
인권			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	25, 73-74, 82	
GRI 401: Employment 2016	401-3 육아휴직	98	
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016	405-1 지배구조 및 구성원 다양성	97	2022년 12월 말 기준 SK하이닉스의 등기 및 미등기 임원의 연령별 비율은 30~49세가 15%, 50세 이상이 85%이며, 여성 비율은 2.1%입니다.
	405-2 남성 대비 여성의 기본급 및 보수 비율	98	
GRI 408: Child Labor 2016	408-1 아동 노동 사고 위험이 높은 사업장 및 협력사	74, 인권경영보고서 2022 p.11	
GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016	409-1 강제 노동 발생 위험이 높은 사업장 및 협력사		
효율적인 조달/관리			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	25, 73-77	
GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016	308-1 환경 기준에 따라 선별된 신규 협력사	73, 100	
GRI 414: Supplier Social Assessment 2016	414-1 사회적 기준에 따라 선별된 신규 협력사		
자연 자본			
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	20, 24, 49-55	
GRI 303: Water and Effluents 2018	303-1 공유 자원으로서의 수자원 관리	49-55	
	303-2 방류수 관리	53-55	
	303-3 취수	94	
	303-5 물 소비량	94	
고유 지표	생물다양성 정책 및 생태계 변화 관리	53-55	

협회 가입 현황

CXL(Compute eXpress Link)
GSA(Global Semiconductor Alliance)
IOWN Global Forum
ITI(Information Technology Industry Council)
JEDEC(Joint Electron Device Engineering Council)
MIPI(Mobile industry processor interface)
i PCI-SIG(Peripheral Component nterconnect Special interest group)
RBA(Responsible Business Alliance)
SCC(Semiconductor Climate Consortium)
SCIEN(Stanford Center for Image System Engineering)
SEMI(Semiconductor Equipment and Materials Institute)
Si2 OAC(Open Access Coalition)
Si2(Silicon Integration Initiative)
TCG(The Climate Group)
UCIe(UCI Express)
UFSA(Universal Flash Storage Association)
UN SDGs협회
UNGC한국협회(UN Global Compact)
UNH-IOL(University of New Hampshire Interoperability Labo ratory)
VCCI(Voluntary Control Council for Interference)
WSTS(World Semiconductor Trade Statistics)
경기경영자총협회
경기동부지역 제조업 안전관리자협의체
국가품질상 수상기업협의회
기업재생에너지재단
대한기계설비건설협회

대한산업안전협회 성남지회
대한산업안전협회 충북지회
대한상공회의소 탄소중립연구조합
대한전자공학회
대한직업환경의학회
대한핸드볼협회 실업위원회
대한환경공학회
산업통상자원부 비상계획협의회
수도권지역 화학안전공동체 협의회
이천상공회의소
이천상공회의소 환경안전부서장협의회
지속가능발전기업협의회
직업건강협회(구 산업간호협회)
청주상공회의소
충북경영자총협회
충북권 공정안전협의회
충북환경기술인협의회
충청지역 녹색기업협의회
충청지역 화학안전공동체 협의회
한국AEO협회(Authorized Economic Operator)
한국CIO포럼(Korea Forum of Chief Information Offices)
한국IR협의회
한국경영자총협회
한국공정경쟁연합회
한국공학한림원
한국관세물류협회

한국마이크로전자 및 패키징 학회
한국무역협회
한국물환경학회
한국반도체산업협회
한국반도체연구조합
한국반도체테스트학회
한국산업기술보호협회
한국산업기술진흥협회
한국산업보건학회
한국산업위생협회
한국상장회사협의회
한국소방안전원(이천)
한국소방안전원(청주)
한국인사관리학회
한국전력거래소
한국전력기술인협회(이천)
한국전력기술인협회(청주)
한국지식재산협회
한국통합물류협회(KILA)
한국표준협회(이천)
한국표준협회(청주)
한국품질경영학회
한국품질명장협회
한국화학물질관리협회

제3자 검증의견서

로이드인증원 검증의견서

SK하이닉스의 2022년도 지속가능경영보고서 관련

이 검증의견서는 지속가능경영보고서의 독자를 위한 것으로서, SK하이닉스와의 상호계약에 따라 작성되었습니다.

검증 기준 및 범위

로이드인증원(LRQA)은 SK하이닉스로부터 'SK하이닉스 지속가능경영보고서 2023'(이하 "보고서")에 대한 독립적인 검증 제공 요청을 받았습니다. 본 검증은 아래 검증 기준에 따라 AA1000AS v3를 활용하여 Moderate Level 및 전문가적 판단(Professional Judgement)의 중요성 기준으로 수행되었으며, 범위는 Type 2이었습니다.

검증 범위에는 SK하이닉스의 국내 및 중국 사업장 운영 및 활동이 포함되었으며, 특히 다음의 요구사항이 포함되었습니다.

- AA1000 Account Ability 원칙1, 즉 포괄성, 중요성, 대응성 및 영향성 원칙의 준수 평가
- 보고서가 GRI 표준 2021에 의거하여 작성되었는지에 대한 확인
- GRI Content Index에 열거된 중요 토픽 관련 성과 지표들에 대한 데이터 및 정보의 정확성 및 신뢰성 평가

SK하이닉스의 협력회사, 계약자 그리고 그 외의 제3자에 관한 데이터 및 정보는 검증 범위에서 제외되었습니다.
로이드인증원의 책임은 SK하이닉스에 대해서만 국한됩니다. 로이드인증원은 마지막 주석에서 설명한 것과 같이 타인 혹은 타 조직에게 어떤 의무나 책임을 지지 않습니다. 보고서 내의 모든 데이터와 정보의 수집, 취합, 분석 및 제시, 그리고 보고서 발간 시스템에 대한 효과적인 내부 통제 유지에 대한 책임은 SK하이닉스에게 있습니다. 최종적으로 보고서는 SK하이닉스에 의해 승인되었으며, SK하이닉스의 책임이 됩니다.

로이드인증원의 의견

로이드인증원의 접근 방법에 기초한 검증 결과, 모든 중요 측면에서, SK하이닉스가 하기 사항을 이행하지 않았다고 의심되는 사항은 발견되지 않았습니다.

- 상기 요구사항의 만족
- 정확하고 신뢰성 있는 성과 데이터 및 정보의 공개(검증 과정에서 발견된 모든 오류는 수정되었음)
- 독자와 이해관계자에게 중요한 모든 이슈 보고

  이 의견은 Moderate Level의 검증에 바탕을 두며, 중요성 기준으로서 검증심사원의 전문가적 판단에 기초하여 도출되었습니다.

Note: Moderate Level의 검증에서 증거 수집 범위는 High Level의 검증보다 작습니다. Moderate Level의 검증은 사업장에서 원시데이터를 직접 확인하기 보다는 취합된 데이터에 초점을 둡니다. 결과적으로 Moderate Level의 검증은 High Level의 검증보다 보증 수준이 현저히 낮습니다.

로이드인증원의 접근 방법

로이드인증원의 검증은 로이드인증원의 검증 절차에 의거하여 수행됩니다. 본 검증을 위해 증거 수집의 일환으로 다음의 활동들이 수행되었습니다.

- 이해관계자들이 제기한 이슈들이 올바르게 파악되었는지를 확인하기 위하여 이해관계자 참여에 대한 SK하이닉스의 접근법을 평가하였습니다. 우리는 문서 및 관련 기록들을 검토함으로써 이를 수행하였습니다.
- 중요 이슈가 보고서에 적절히 포함되었는지를 확인하기 위하여 중요 이슈를 식별하고 결정하는 SK하이닉스의 프로세스를 검토하였습니다. 우리는 SK하이닉스의 보고서와 타사의 보고서를 대조하여 해당 산업계의 특정 이슈들이 서로 비교가 가능하도록 보고되었는지 확인하였습니다. 또한 우리는 SK하이닉스가 중요 이슈 결정 과정에서 사용한 기준들을 검토하였습니다. 이는 SK하이닉스의 비즈니스상 의사 결정이 지속가능한 발전과 관련된 정보를 토대로 이루어지는지에 대해 평가할 목적으로 진행되었습니다.
- 보고서에 중대한 오류, 누락 혹은 잘못 기술된 사항이 없는지 확인하기 위하여 SK하이닉스의 데이터 관리 시스템을 심사하였습니다. 우리는 이를 위해 내부 검증을 포함하여 데이터 처리 절차, 지침 및 시스템의 효과성을 검토하였습니다. 우리는 또한 데이터를 취합·편집하고 보고서 초안을 작성하는 핵심 인원들과 면담하였습니다.
- 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 데이터가 제3자로부터 검증받은 명세서와 일치하는지 확인하였습니다.
- 경기도 성남시에 위치한 SK하이닉스 사무실을 방문하여 SK하이닉스가 제공한 증거들을 검토하였습니다.
- 이해관계자가 GRI Content Index를 통해 지속가능성 지표를 확인할 수 있는지 검토하였습니다.

관찰사항
검증 과정에서 파악된 추가적 관찰사항 및 발견사항들은 다음과 같습니다.

- **포괄성**
  SK하이닉스의 이해관계자 참여 프로세스로부터 제외된 어떠한 중요 이해관계자 그룹도 발견되지 않았습니다.
- **중요성**
  SK하이닉스의 지속가능성 성과와 관련하여 보고서에 포함되지 않은 중요한 이슈는 발견되지 않았습니다. SK하이닉스는 어떤 이슈가 중요한지를 결정하기 위해 폭넓은 기준을 수립하였으며, 이러한 기준들이 회사의 경영 측면에만 편향되어 있지 않았습니다.
- **대응성**
  SK하이닉스는 GRI 표준의 세부 보고 요구사항에 따라 보다 구체적인 정보의 보고, 중요 토픽을 대표할 수 있는 적절한 지표 결정 절차의 효과적 실행을 통해 GRI 표준의 요구사항을 회사의 보고 관행에 적용하기 위한 프로세스를 강화할 필요가 있습니다.
- **영향성**
  SK하이닉스는 공시를 위한 지속가능성 지표를 선정함에 있어서 중대한 영향을 보고하기 위한 추가적인 지표에 대해서 검토할 필요가 있습니다. 예를 들어, 질병재해 관련 지표는 산업안전보건 토픽에 대한 보고 지표로서 중요하게 고려될 필요가 있습니다.
- **신뢰성**
  보고된 지표들에 대한 SK하이닉스의 데이터 보고 관리 시스템은 잘 구축되어 있습니다.

로이드인증원의 자격 및 독립성
로이드인증원은 ISO 14065(온실가스 — 온실가스 타당성 평가 및 검증기관 인정 또는 인증에 관한 요구사항) 및 ISO/IEC 17021(적합성평가 – 경영시스템 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항)의 인정 요구사항을 만족하는 포괄적인 경영시스템을 이행 및 유지하고 있으며 품질관리기준서1(ISQC1: International Standard on Quality Control 1의 요구사항과 국제윤리기준위원회(IESBA: International Ethics Standards Board for Accountants)의 공인회계사 윤리 강령을 준수합니다.

로이드인증원은 자격, 훈련 및 경험에 근거하여 적절하게 자격이 부여된 검증심사원을 선정하도록 보장하고 있습니다. 적용된 접근 방법이 엄격히 지켜지고 투명하도록 보장하기 위해 모든 검증 및 인증 평가의 결과는 내부적으로 경영진에 의해 검토되고 있습니다.

로이드인증원은 SK하이닉스에 대해 본 검증 심사만을 수행하였으므로 독립성 및 공평성에 위배되지 않습니다.

일자: 2023년 6월 27일

김태경
검증팀장
로이드인증원(LRQA)을 대표하여
대한민국 서울특별시 중구 소월로2길 30, T타워 2층
LRQA 계약번호: SEO00000814

LRQA Group Limited, its affiliates and subsidiaries, and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'LRQA'. LRQA assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant LRQA entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

The English version of this Assurance Statement is the only valid version. LRQA assumes no responsibility for versions translated into other languages.
This Assurance Statement is only valid when published with the Report to which it refers. It may only be reproduced in its entirety.

Copyright © LRQA, 2023.

온실가스 검증보고서

SK하이닉스㈜

검증범위

- SK하이닉스㈜의 국내 사업장 2022년도의 온실가스 배출량(Scope 3 구매한 제품 및 서비스 배출량은 중국 사업장인 우시캠퍼스와 충칭캠퍼스가 포함됨)
- WRI/WBCSD 온실가스 지침 4 장 "운영 범위 설정"에 명시된 Scope 1(직접 배출), Scope 2(간접 배출) 및 Scope 3(기타 간접배출)에 해당하는 배출원
- GWP(the 100-year time horizon global warming potential)는 Fifth Assessment Report, 2014(AR5)를 적용함.

검증 데이터

AR5의 GWP가 적용된 2022년 국내 사업장 별 Scope 1 및 Scope 2에 해당되는 온실가스 배출량은 다음과 같습니다.

(단위: tCO_2e/y)

배출부문 \ 사업장	이천캠퍼스	청주캠퍼스	분당캠퍼스	서울공유오피스	소계
직접배출(Scope 1)	280,143	159,779	517	12	440,451
간접배출(Scope 2)	2,898,909	1,630,565	3,727	24	4,533,225
Optional Information(NF_3 사용)	533,118	454,577	-	-	987,695
합계	3,712,170	2,244,921	4,244	36	5,961,371

AR5의 GWP가 적용된 2022년 온실가스 별 배출량은 다음과 같습니다.

(단위: tCO_2e/y)

온실가스	CO_2	CH_4	N_2O	HFC	PFC	SF_6	NF_3	합계
배출량	4,694,097	1,199	41,447	26,331	176,689	33,913	987,695	5,961,371

AR5의 GWP가 적용된 2022년 Scope 3에 해당되는 온실가스 배출량은 다음과 같습니다. Scope 3 분야별 배출량 범위 및 산정방법은 검증보고서에 기술되어 있습니다.

(단위: tCO_2e/y)

Category		2022년 배출량
1. Purchased goods and services		2,616,779
3. Fuel-and energy-related activities(not included in scope 1 or scope 2)		526,709
4. Upstream transportation and distribution	Overseas Import	24,803
	Overseas Export	13,634
5. Waste generated in operations		255,903
6. Business travel	Domestic business trip	222
	Overseas business trip	1,717
7. Employee commuting		28,179
9. Downstream transportation and distribution		680
합계		3,468,626

검증에 사용된 온실가스 관련 기준 및 지침

SK하이닉스㈜의 요청에 따라 다음의 기준 및 지침을 활용하여 검증이 수행되었습니다.

- 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 운영지침
- WBCSD/WRI Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions(version 1.0)
- 2006 IPCC Guidelines _Volume 2_chapter 3 Mobile Combustion
- IPCC Climate Change 2013_chapter 08_Anthropogenic and natural Radiative forcing(AR5)
- ISO14064-1:20218 & ISO 14064-3:2019
- 환경성적표지 평가계수 - 한국환경산업기술원 2021.8.2 제정
- EPA Center for Corporate Climate Leadership, Emission Factors for GHG inventories(EPA, 2023)
- BSI 온실가스배출량검증 매뉴얼

검증과 관련된 모든 활동에 대해 BSI Group Korea 의 표준 기밀 유지 원칙이 적용됩니다.

검증 의견

위의 온실가스 관련 지침에 따라 검증을 수행한 결과 BSI의 검증의견은 다음과 같습니다.

- 국내 사업장에 대한 Scope 1 & Scope 2 배출량 검증은 '온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침' 등에 의해 합리적 보증 수준의 검증을 제공하기 위해 수행되었으며 Scope 3 배출량은 제한적 보증수준으로 검증 되었습니다.
- 데이터의 질적인 측면의 수준은 온실가스 검증의 중요 국제 원칙에 부합합니다.
- 검증과정 중 온실가스 배출량 산정에 중대한 오류가 발견되지 않았고, 관련 활동자료와 증빙이 적정하게 관리되고 있음을 확인하였습니다. 이에 BSI Group Korea 검증팀은 "적정"하다는 검증의견을 제시합니다.

For and on behalf of BSI:
Issue: 12/06/2023

Managing Director Korea, SeongHwan Lim

온실가스 검증보고서

우시 사업장

SGS

Statement of Conformity CN23/00003547

Greenhouse Gas Verification Statement

The inventory of Greenhouse Gas emissions in
01 Jan. 2022 to 31 Dec. 2022 of

SK Hynix semiconductor China Ltd.

Business address: Block K6-3, Block K7, Bonded area, Xinwu District,
Wuxi City, Jiangsu Province, P.R China
Organization boundary: Block K6-3, Block K7, Bonded area, Xinwu District,
Wuxi City, Jiangsu Province, P.R China

has been verified in accordance with ISO 14064-3:2019 as meeting the requirements of

ISO 14064-1:2018

Direct Emissions [Category 1]
1,505,901.33 tonnes of CO2e
Indirect Emissions from Imported Energy [Category 2]
1,526,421.03 tonnes of CO2e
Indirect Emissions from Transportation [Category 3]
25,571.39 tonnes of CO2e
Indirect Emissions from Products Used by An Organization [Category 4]
5,044.26 tonnes of CO2e
Indirect Emissions Associated with The Use of Products from
The Organization [Category 5]
[be determined as non-significant indirect emissions and not quantified]
Indirect Emissions from Other Sources [Category 6]
[be determined as non-significant indirect emissions and not quantified]
Total Emissions Quantified
3,062,938.01 tonnes of CO2e

Authorized by
David Xin
Sr. Director - Knowledge
DATE: 12 Jun. 2023

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.
16F Century Yuhui Mansion, No. 73, Fucheng Road, Beijing, P.R. CHINA 100142
t +86 (0)10 58251188 www.sgsgroup.com.cn

Page 1 of 4

This document is an authentic electronic certificate for Client' business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on Terms and Conditions | SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.

충칭 사업장

SGS

声明编码 CN23/00002469

温室气体核查声明

以下组织的 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
温室气体盘查清册

爱思开海力士半导体(重庆)有限公司

注册地址：重庆市沙坪坝区西永组团 V 分区 V2-4/02
组织边界：中国重庆市沙坪坝区西永组团 V 分区 V2-4/02

已由 SGS 依据 ISO 14064-3:2019 进行了核查并满足以下要求

ISO 14064-1:2018

直接温室气体排放量 [类别 1]
8,710.20 吨二氧化碳当量
来自输入能源的间接温室气体排放量 [类别 2]
0 吨二氧化碳当量
运输产生的间接温室气体排放量 [类别 3]
11,476.98 吨二氧化碳当量
组织使用的产品产生的间接温室气体排放 [类别 4]
191,279.69 吨二氧化碳当量
组织产品的使用有关的间接温室气体排放 [类别 5]
[属于非重大间接排放，未量化]
其他来源的间接温室气体排放 [类别 6]
[属于非重大间接排放，未量化]
经量化的总排放量
211,466.87 吨二氧化碳当量

签署
David Xin
Sr. Director - Knowledge
签署日期：2023 年 4 月 27 日

通标标准技术服务有限公司
北京市阜成路 73 号世纪裕惠大厦 16 层 100142
t +86 (0)10 58251188 www.sgsgroup.com.cn

第 1页 共 3页